

Aus dem Institut für Humangenetik der Philipps-Universität Marburg
Direktor: Prof. Dr. med. G. G. Wendt

**Die Häufigkeit von autosomal-dominant
und x-chromosomal vererbten Krankheiten**
- Eine Literaturstudie -

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades der Zahnheilkunde
dem Fachbereich Humanmedizin
der Philipps-Universität Marburg

vorgelegt von

Klaus Dukatz

aus Mühlhausen/Thüringen

Marburg 1975.

Druck: Mauersberger, Marburg/L.

Aus dem Institut für Humangenetik der Philipps-Universität Marburg
Direktor: Prof. Dr. med. G. G. Wendt

**Die Häufigkeit von autosomal-dominant
und x-chromosomal vererbten Krankheiten**
- Eine Literaturstudie -

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades der Zahnheilkunde
dem Fachbereich Humanmedizin
der Philipps-Universität Marburg

vorgelegt von

Klaus Dukatz

aus Mühlhausen/Thüringen

Marburg 1975

Druck: Mauersberger, Marburg/L.



Angenommen vom Fachbereich Humanmedizin der
Philipps-Universität Marburg/Lahn am 19.12.1975

Gedruckt mit Genehmigung des Fachbereichs

Dekan:	Prof. Dr. H. Oepen
Referent:	Prof. Dr. G.G. Wendt
Correferent:	Prof. Dr. H. Bernhardt

Einleitung zur Zusammenfassung

Einleitung

Einleitung zur Zusammenfassung

Einleitung zur Zusammenfassung der
Einleitung zur Zusammenfassung der

Einleitung zur Zusammenfassung der
Einleitung zur Zusammenfassung der

Meinen lieben Eltern in Dankbarkeit

Einleitung zur Zusammenfassung der
Einleitung zur Zusammenfassung der

Einleitung zur Zusammenfassung der
Einleitung zur Zusammenfassung der

Einleitung zur Zusammenfassung der
Einleitung zur Zusammenfassung der

Einleitung

Einleitung zur Zusammenfassung der

Einleitung zur Zusammenfassung der

Einleitung zur Zusammenfassung der

Einleitung zur Zusammenfassung der

1000

1000

1000

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Einleitung und Fragestellung	1
Methodik	3
Erläuterung zur Tabelle	7
Tabellarische Aufstellung der autosomal-dominant vererbten Krankheiten	8 - 47
Autosomal-dominant vererbte Krankheiten geordnet nach abnehmender Häufigkeit	49 - 51
Tabellarische Aufstellung der x-chromosomal vererbten Krankheiten	52 - 57
Häufigkeit der autosomal-dominant und x-chromosomal vererbten Krankheiten in der BRD	59
Tabellarische Aufstellung der Chromosomenanomalien	60 - 63
Diskussion	64
Literaturverzeichnis zu den autosomal-dominant vererbten Krankheiten	66 - 91
x-chromosomal vererbten Krankheiten	92 - 94
Chromosomenanomalien	95 - 97



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552328_0040

EINLEITUNG UND FRAGESTELLUNG

In der letzten Zeit sind ganz oder teilweise genetisch bedingte Krankheiten immer mehr in das Blickfeld der Öffentlichkeit getreten.

Diese Krankheiten haben relativ zugenommen, da auf der einen Seite die Methoden ihrer Diagnose stark verbessert werden konnten und auf der anderen Seite nicht genetisch bedingte Krankheiten wie schwere Infektionen oder andere, nun behandelbare Krankheiten, stärker in den Hintergrund gedrängt worden sind. Ob diese Krankheiten auch absolut zugenommen haben, ist eine noch offene Frage.

Außerdem ist, wie bei allen medizinischen Fachrichtungen, auch gegenüber der Humangenetik ein ständig wachsendes Interesse der Bevölkerung zu verzeichnen. Folglich ist auch die Ärzteschaft gezwungen, sich intensiver mit genetischer Beratung zu befassen.

Mit dem allgemeinen Bedeutungszuwachs der genetisch bedingten Krankheiten spielt die Frage nach ihrer Häufigkeit eine große Rolle. Da genaue Angaben oder gar Zählungen weitgehend fehlen, ist man zur Beurteilung der Häufigkeit auf Schätzungen in der Literatur angewiesen.

Es soll Zweck dieser Untersuchung sein, diese Literaturangaben kritisch zu sichten und einen Häufigkeitswert in Beziehung zur Bevölkerung der Bundesrepublik zu setzen.

Nach Möglichkeit soll sich hieraus ergeben, wieviele Personen von den einzelnen Erbkrankheiten betroffen

sind und wie groß die Gesamtzahl der Erkrankungen ist.

Diese Untersuchung soll auf Erkrankungen nach autosomal-dominantem und x-chromosomalem Erbgang beschränkt sein. Andere Erbgänge werden Gegenstand einer weiteren Untersuchung sein.

Geplant war diese Untersuchung als Parallele zum sogenannten Schwesternprogramm, das unter der Leitung von Professor Dr. G.G. WENDT der genetischen Beratungsstelle in Marburg angegliedert ist und als bisher einziges Programm dieser Art in der BRD die Möglichkeit bietet, sich einen recht genauen Überblick über das Auftreten und die Häufigkeit von Erbkrankheiten in einem begrenzten Gebiet zu verschaffen.

METHODIK

Zur Aufstellung der zu betrachtenden Erbkrankheiten wurde die Literatur:

V.VERSCHUER,O.: GENETIK DES MENSCHEN

Urban & Schwarzenberg, München 1959 und

McKUSICK,V.: MENDELIAN INHERITANCE IN MAN

Johns Hopkins Press, Baltimore 1971

benutzt.

Hierbei wurde schon eine gewisse Auswahl getroffen, denn nicht alle der in o.a. Literatur katalogisierten Erbkrankheiten sind in Mitteleuropa aufgetreten und beschrieben worden.

Außerdem wurden von vornherein diejenigen Krankheiten nicht berücksichtigt, deren Vorkommen in dieser Literatur als ausgesprochen selten beziehungsweise auf wenige Familien beschränkt bezeichnet wird.

Nach Auswahl und Zusammenstellung der näher zu untersuchenden Krankheiten begann das Literaturstudium. Es stellte sich heraus, daß nicht zu jeder der ausgewählten Krankheiten eine Häufigkeitsangabe zu finden war.

Außerdem existieren nur wenige Angaben für Deutschland. Daraus ergibt sich die Schwierigkeit der Übertragbarkeit von in Nachbarländern gefundenen Häufigkeiten auf die Bevölkerung der BRD.

Sicherlich können Zahlen, die aus Erhebungen in z.B. Nordirland oder Belgien hervorgehen, nur bedingt, wenn überhaupt, auch für Deutschland gelten.

Selbst Ergebnisse von Schätzungen, die in einem Gebiet innerhalb Deutschlands vorgenommen wurden, lassen sich

nicht unbedingt auf ganz Deutschland übertragen, wie am Beispiel der Chorea Huntington gezeigt werden soll:

Bei G.G.WENDT und D.DROHM in:

FORTSCHRITTE DER ALLGEMEINEN UND KLINISCHEN HUMANGENETIK
Bd. IV, hrsg. P.E. BECKER, W.LENZ, F.VOGEL, G.G.WENDT
Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1972

sind Häufigkeitsangaben über die Chorea Huntington zu finden: Sie schwanken auf der ganzen Erde zwischen

0,38 und 560 Fällen auf 100.000 Einwohner.

Selbst in benachbarten Kreisen der BRD treten erhebliche Schwankungen auf:

Eine Erhebung mit dem 6.6.1961 als Stichtag ergab für den Kreis Frankenberg eine Häufigkeit von 12,57 manifest erkrankten Choreatikern auf 100.000 Einwohner, während für Kassel/Land eine Zahl von 1,31 gefunden wurde.

Es wird deutlich, daß die meisten Werte nur im Untersuchungsgebiet Gültigkeit haben und nicht auf ein Land übertragbar sind.

Ein weiteres Beispiel:

Über das Krankheitsbild der Syringomyelie waren in HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER, Bd. V,1

Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1966 folgende Häufigkeitsangaben zu finden:

"... nach BODECHTEL, G. eigenartige Schwankungen in Bezug auf geographische Verbreitung ...

... in Wien ziemlich häufig, Nordwestschweiz, Südbaden und Oberelsaß recht selten ...

KNAUER, A.: im nördlichen Bayern 7 : 1.000 in der männlichen Bevölkerung ... in Süddeutschland ist das Leiden 2-3mal häufiger als in Norddeutschland."

Zu bedenken ist in diesem Zusammenhang sicherlich auch,

daß Untersuchungen mit einiger Wahrscheinlichkeit dort vorgenommen werden, wo ein Leiden gehäuft aufgetreten ist, so daß Häufigkeitsschätzungen, die aus diesen Untersuchungen hervorgegangen sind, nur mit Vorsicht für ein größeres Gebiet geltend gemacht werden können.

Wurden zu einem Krankheitsbild in der Literatur mehrere Häufigkeitsangaben gefunden, so wurde aus den angeführten Gründen für Deutschland ein Wert an der unteren Grenze ausgewählt.

Außerdem wurden sämtliche Häufigkeitsangaben in Bezug zur Wohnbevölkerung der BRD gesetzt, weil eine solche Angabe am ehesten überschaubar zu sein verspricht.

Es soll nochmals betont werden, daß keine genauen Zahlen existieren, daß also in dieser Untersuchung nur der Versuch unternommen werden kann, Schätzungen zusammenzutragen, diese zu sichten und eine vorsichtig zu beurteilende Aussage über die Verhältnisse in der BRD zu gewinnen.

Die doppelseitige Aufstellung auf den nächsten
Seiten

enthält

in der ersten Spalte	die Bezeichnung des Erleidens
in der zweiten Spalte	die gefundenen Häufigkeitsangaben
in der dritten Spalte	die ausgewählte Schätzung mit Begründung
in der vierten Spalte	eine nach dieser Schätzung zu erwartende absolute, abger. Zahl, bezogen auf die Bevölkerungszahl der BRD mit Stichtag vom 31.12.1973 (62.101.400)

Im Text sind Originalschätzungen mit "OS",
Schätzungen ohne Untersuchungen in der
Literatur mit "LS" und eigene Schätzungen
mit "ES", bezogen auf Wohnbevölkerung "WB",
gekennzeichnet.

- 1 ACANTHOSIS NIGRICANS Erstbeschreiber POLLITZER (1890) (1)
 Bisher ca. 480 Fälle beschrieben.
 (HERMANN) 1955 (2)
 In: Humangenetik, ein kurzes Hand-
 buch in fünf Bänden. P.E.BECKER
 750 Fälle beschrieben. Aus:
 Syndromes of Head and Neck
 GORLIN and PINDBORG (3)
- 2 ACHARD SYNDROME W.LENZ in P.E.BECKER: LYNAS 1958 (4)
 MARFAN SYNDROME LS: 1,5 : 100.000 WB in Nordirland.
 Wahre Häufigkeit sicher größer.
 In: GORLIN and PINDBORG LS:
 At least 3 per 200.000 population. (5)
- 3 ACHONDROPLASIA W.LENZ in P.E.BECKER LS:
 MØRCH 1941: 86 in Dänemark (Wahr-
 scheinlich alle damals Lebenden) (6)
 Auf Bevölkerung von 1938 bezogen:
 LS: 0,02 : 1.000 WB
 V.VERSCHUER 1961 für den Bezirk
 Münster:
 LS: 0,026 : 1.000 WB (7)
 STEVENSON 1957 fand 9 Fälle auf
 31.753 Entbindungen, schätzt die
 Häufigkeit in der Gesamtbevölkerung
 LS: 0,03 : 1.000 WB (8)
 Aus GORLIN and PINDBORG LS:
 Approximate incidence per 10.000
 live births 1-2 (9)
 SORSBY in Clinical Genetics
 LS: 2-3 : 100.000 (10)

- 1 Wird wegen fehlender Häufigkeitsschätzungen nicht berücksichtigt
- 2 Übereinstimmend nennen P.E.BECKER und GORLIN u. PINDBORG 3 : 200.000 WB eine Mindestzahl.
Folglich dürfte kein sehr großer Fehler zu erwarten sein bei
ES 2 : 100.000 WB 1.200 BRD
- 3 Gute Übereinstimmung der Schätzungen von MØRCH, V.VERSCHUER und STEVENSON.
Mit der scheinbar erheblich höheren Angabe beziehen sich GORLIN und PINDBORG ausdrücklich auf Lebendgeborene. Angesichts der von V.VERSCHUER erwähnten hohen Sterblichkeit der betroffenen Neugeborenen dürfte auch diese Angabe größenordnungsmäßig zu den anderen Schätzungen passen.
ES 2,5 : 100.000 WB 1.500 BRD

- 4 ACROCEPHALOSYNDACTYLY McKUSICK in Review 58-60:
 APERT'S SYNDROME OS: 1 : 160.000 at birth and
 OS: 1 : 200.000 frequency of the con-
 dition in the general population (11)
 GORLIN and PINDBORG in Syndromes of
 Head and Neck: LS: Approximate in-
 cidence per 10.000 live births: 0,06
 and because of high infant mortality
 LS: 1 : 2.000.000 in the general
 population (12)
 WITKOWSKI und PROKOP in: Genetik
 erblicher Syndrome und Mißbildungen:
 Häufigkeit unter Neugeborenen in
 Mitteleuropa LS: 1 : 100.000 (13)
- 5 ACROMEGALY SORSBY in Clinical Genetics: Bisher
 nur wenige Fälle bekannt. (14)
 Keine weiteren Häufigkeitsangaben
 auffindbar.
- 6 ALZHEIMER'S SJÖGREN und LINDGREN (1952) geben
 DISEASE OF BRAIN für Schweden eine Häufigkeit von
 LS: 1 : 2.500 an.
 Aus P.E.BECKER (15) (16)
 SORSBY in Clinical Genetics:
 LS: weniger als 0,1% WB (17)
- 7 AMELOGENESIS Für die autosomal-dominant vererbte
 IMPERFECTA Kalziummangelform der A.I. waren kei-
 ne Häufigkeitsangaben zu finden.
- 8 AMYLOIDOSIS Aus der Literatur geht hervor, daß
 dieses Leiden lediglich in einer Pro-
 vinz Portugals häufiger auftritt, in
 Mitteleuropa jedoch sehr selten ist.
 (P.E.BECKER, STANBURY) (18)

- 4 Die zu findenden Häufigkeitsangaben bezogen auf Geburten sind etwa gleich. Große Differenz jedoch bei den auf Wohnbevölkerung bezogenen Zahlen. In stärkerer Anlehnung an die Originalschätzung erscheint

ES: 1 : 500.000 WB

100 BRD

vertretbar.

- 5 Keine Berücksichtigung wegen fehlender Häufigkeitsschätzungen

- 6 Besonders gehäuftes Vorkommen im Untersuchungsgebiet von SJÖGREN und LINDGREN ? Offenbar regional verschieden.

ES: 1 : 10.000 WB

6.200 BRD

- 7 Keine Berücksichtigung wegen fehlender Häufigkeitsschätzungen

- 8 Keine Berücksichtigung, da sehr selten

9 AMYOTROPHIC LATERAL
SCLEROSIS

HABERLANDT für den Regierungsbezirk
Münster:

LS: 2,5 : 100.000 WB (19)

Sterberate:

LS: 0,4 : 100.000 WB/Jahr

KURLAND 1957 aus Sterbelisten aus Japan, USA, Skandinavien, England, Holland, Australien: Sterberate: (20)

LS: 0,7 - 1,0 : 100.000 WB/Jahr

Dies ist eine Mindestzahl, da manche Fälle wahrscheinlich unter anderer Todesursache aufgeführt werden.

P.E.BECKER schätzt die Zahl der jährlichen Sterbefälle auf

LS: 1-1,4 : 100.000 WB und die Zahl der Erkrankungen auf

LS: 3-4 : 100.000 WB (21)

Aus P.E.BECKER

In WITKOWSKI und PROKOP wird die Häufigkeit auf

LS: 1-4 : 100.000 WB (22) in Mitteleuropa geschätzt.

10 ANIRIDIE

MØLLENBACH 1947 in Dänemark

LS: 1 : 100.000 WB (23)

Aus P.E.BECKER, FRANCOIS und TOURAINE
WITKOWSKI und PROKOP:

LS: 1 : 95.000 WB (24)

11 AORTENSTENOSE,
SUPRAVALVULÄR,
ISOLIERT

Nach allgemeiner Erfahrung haben 0,9% der Neugeborenen einen Herzfehler. Da im Untersuchungsmaterial von JÖRGENSEN und BEUREN 1965 (25)

0,81% der angeborenen Vitien supra-valvuläre Aortenstenosen sind, ergeben sich rein rechnerisch 0,00743

der Neugeb. LS Aus P.E.BECKER

- 9 Die aufgefundenen Zahlen und Schätzungen stimmen größenordnungsmäßig überein. Stärkere Abweichung lediglich bei den ermittelten Sterberaten.

ES: 3 : 100.000 WB

1.800 BRD

- 10 Gleiche Zahlen werden in der Literatur angeführt

1 : 100.000 WB

600 BRD

- 11 Es ist bis jetzt noch nichts über den Anteil der dominant vererbten Form der suprav. Aortenstenose an den errechneten 0,0073% der Neugeborenen bekannt.

ES: 4 : 100.000 Neugeborene und

ES: 3 : 100.000 WB

1.800 BRD

- 12 ASCHER'S SYNDROME
BLEPHAROCALASIS
u. DOPPELLIPPE
- Aus der Literatur geht hervor, daß es sich hierbei um ein seltenes Leiden handelt.
- 13 AURICULARANHÄNGE
- WIECHMANN gibt in P.E.BECKER für einseitig bzw. doppelseitig auftretende Aur.Anh. eine Häufigkeit von
LS: 0,14% WB bzw.
LS: 0,01% WB an. (26)
- 14 BASAL CELL NEVUS
SYNDROME
- Bisher sind ca. 100 Fälle beschrieben. Häufigkeitsschätzungen existieren nicht.
- 15 BIFID RIBS
- In GORLIN and PINDBORG wird die Häufigkeit auf
LS: 6,2 auf 1.000 Geburten (27) geschätzt.
- 16 BÖÖK'S SYNDROME
- Bisher sind ca. 25 Fälle beschrieben worden. (28)
Aus GORLIN and PINDBORG
- 17 BRACHYDACTYLY
- GREBE gibt in P.E.BECKER eine Mindest-Häufigkeit für den Bezirk Münster von
LS: 1,5 : 100.000 WB an. (29)
Diese Zahl stammt aus einer systematischen Erhebung des Humangenetischen Instituts in Münster (V.VER-SCHUER). Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß es sich hierbei um das Krankheitsbild der Brachydactyly ohne Differenzierung in einzelne Typen handelte. Bei der genannten Zahl wurde auch nicht berücksichtigt, daß diese Anomalie oft nicht diagnostiziert wird.

12 Wird wegen Seltenheit nicht berücksichtigt.

13 Offenbar sind keine vergleichbaren Untersuchungen vorhanden:

1,5 : 1.000 WB

93.100 BRD

14 Wird wegen fehlender Häufigkeitsschätzungen nicht berücksichtigt.

15 Schätzung bezieht sich auf Geburten. Auf Allgemeinbevölkerung bezogen ist wahrscheinlich ES: 5 : 1.000 WB zu verantworten.

310.500 BRD

16 Offenbar sehr seltenes Leiden, daher keine Berücksichtigung

17 Die schon als Mindestzahl deklarierte Häufigkeitsangabe erscheint angesichts der Tatsache, daß einige Typen der B. einen recht geringen Krankheitswert besitzen und deswegen wohl selten diagnostiziert werden dürften, sehr niedrig.

ES: 3 : 100.000 WB

1.800 BRD

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 18 BRACHYTELEPHALANGIE
AM DAUMEN | <p>STECHER (1957) gibt folgende Werte an: LS: 0,66% im weibl. Geschl.
 LS: 0,17% im männl. Geschl. (30)
 Aus HSIA
 Ebenso zitiert von GREBE in
 P.E.BECKER</p> |
| 19 CAMPTODACTYLY | <p>Die Häufigkeit in Mitteleuropa wird von WITKOWSKI und PROKOP mit
 LS: 1 : 1.500 WB angegeben. (31)</p> |
| 20 CAPDEPONT-SYNDROME | <p>siehe DENTINOGENESIS IMPERFECTA</p> |
| 21 CARPENTER-SYNDROME | <p>siehe ACROCEPHALOSYNDACTYLY</p> |
| 22 CATARACTA
CONGENITA | <p>Approximate incidence per 10.000 live births:</p> |
| a C. TOTALIS | <p>LS: 20-25 (32)</p> |
| b C. DIFFUSA TOTALIS | <p>Aus GORLIN and PINDBORG</p> |
| c C. NUCLEARIS DIFFUSA | |
| d C. ZONULARIS | |
| e C. CENTRALIS | |
| PULVERULENTA | |
| f C. POLARIS ANTERIOR | |
| g C. POLARIS POSTERIOR | |
| h C. CORALLIFORMIS | |
| 23 CATLIN-MAL | <p>siehe FORAMINA PARIETALIA PERMAGNA</p> |
| 24 CENTRAL CORE DISEASE | <p>Wenige Fälle beschrieben, keine Häufigkeitsangaben vorhanden.
 Aus P.E.BECKER (33)</p> |
| 25 CEREBELLARE ATAXIE
(HOLMES) | <p>Für beide Formen der autosomal-dominant vererbten C.A. waren keine Schätzungen zu finden. Es sind mehrere hundert Fälle beschrieben worden. (34)</p> |
| 26 CEREBELLARE ATAXIE
(MENZEL) | <p>Aus P.E.BECKER</p> |

- 18 Diese relativ häufige Anomalie müßte
den Zahlenangaben zufolge bei ca.
0,8% WB
zu finden sein 496.800 BRD
- 19 Es waren keine Vergleichszahlen auf-
findbar
1 : 1.500 WB 41.400 BRD
- 20
- 21
- 22 Da sich die bei GORLIN und PINDBORG ge-
fundenen Zahlen zum einen auf alle Formen
von erblicher Katarakt und zum anderen
auf Lebendgeburten beziehen, verringern
sie sich, wenn man nur die autosomal-
dominant vererbten Formen betrachtet und
deren Häufigkeit, bezogen auf Wohnbevöl-
kerung, angibt.
ES: 15 : 10.000 WB 93.100 BRD
- 23
- 24 Keine Berücksichtigung, da selten
- 25 und
- 26 können wegen fehlender Häufigkeitsschätzun-
gen nicht berücksichtigt werden.

- | | |
|---|---|
| 27 CERVICAL RIBS | Aus GORLIN and PINDBORG:
LA: 1,7 : 1.000 live births (35) |
| 28 CHARCOT-MARIE-
-TOOTH-SYNDROME | Fast nichts bekannt über Häufigkeit.
BOETERS schätzt auf
LS: 1 : 50.000 WB (36)
Darin sind aber auch andere Fälle
von neuraler Muskelatrophie und von
hypertrophischer Neuritis enthalten.
Aus P.E.BECKER |
| 29 CLEIDOCRANIAL
DYSOSTOSIS | Bisher ca. 600 Fälle beschrieben.
Aus GORLIN and PINDBORG (37) |
| 30 COLOBOMA OF IRIS | MØLLENBACH (1947) fand in Dänemark
eine Häufigkeit von
LS: 1 : 6.000 WB (38)
Aus P.E.BECKER und FRANCOIS
BOLK in TOURAINE:
LS: 0,4 : 1.000 Kinder (39)
KEMP in TOURAINE:
LS: 0,24 : 1.000 WB (40) |
| 31 COLOBOMA OF MACULA | Nur einzelne Familien beschrieben.
Aus P.E.BECKER
Keine Häufigkeitsschätzungen auffind-
bar. |
| 32 CORNEA PLANA | Nur einzelne Familien beschrieben.
Aus P.E.BECKER
Keine Häufigkeitsschätzungen auffind-
bar. |
| 33 CORNEAL , DYSTROPHY
(REIS-BÜCKLERS) | Keine Häufigkeitsschätzungen auffind-
bar. |
| 34 CROUZON'S CRANIO-
FACIAL DYSOSTOSIS | Keine Häufigkeitsschätzungen auffind-
bar. |

27 Keine Vergleichszahlen auffindbar

ES: 1 : 1.000 WB

62.100 BRD

28 Da sich BOETERS' Schätzung nach Abzug
der anderen Fälle von neuraler Muskel-
atrophie verringert, könnte

ES: 1 : 100.000 WB

600 BRD

wahrscheinlich sein.

29 Keine Berücksichtigung, da offenbar
seltenes Leiden

30 Die in der Literatur gefundenen Angaben
stimmen in der Größenordnung recht gut
überein

ES: 2 : 10.000 WB

12.400 BRD

31

32 Die unter den Nummern 31-34 angeführten
Erbleiden können wegen fehlender
Häufigkeitsschätzungen nicht berücksich-
tigt werden.

33

34

- 35 CUTIS LAXA Nach JADASSOHN sehr seltenes (41)
Leiden. Auch bei anderen Autoren
(V.VERSCHUER, P.E.BECKER) wird die
Seltenheit des Leidens betont.
- 36 DENTINOGENESIS Aus GORLIN and PINDBORG: Dentin
IMPERFECTA defects, hereditary:
LS: 1 : 8.000 WB (42)
Gleiche Zahl bei SORSBY. (43)
Die bei WITKOWSKI und PROKOP für
Mitteleuropa angegebenen Zahlen
liegen geringfügig höher:
LS: 1 : 6.000 WB bis
 1 : 7.000 WB (44)
- 37 DIABETES INSIPIDUS W.LEHMANN gibt in P.E.BECKER eine
Häufigkeit von
LS: 14 : 100.000 WB an. (45)
Der D.I. tritt am häufigsten als
symptomatisches, erworbenes Leiden
auf. Über die Häufigkeit des Dia-
betes insipidus centralis, der auto-
somal-dominant vererbten Form des
D.I. wurden keine Angaben gemacht.
- 38 DUANE SYNDROME Von diesem Leiden waren keine Häu-
RETRACTION SYNDROME figkeitsschätzungen zu finden
- 39 DUPUYTREN'S Keine Häufigkeitsschätzungen auf-
CONTRACTURE findbar.
- 40 DYSLEXIA ZERBIN-RÜDIN gibt in P.E.BECKER eine
SPECIFIC Häufigkeit von LS: 0,02% - 20% an.
CONGENITAL (46). Diese außerordentlich große
WORD-BLINDNESS Schwankung kommt durch die unter-
 schiedliche Berücksichtigung leicht-
 er und schwerer Fälle zustande.
 WEINSCHENK OS: 7% (47)
 HALLGREN (1950) in W.LENZ: LS: 10% (48)

35 Keine Berücksichtigung wegen Seltenheit

36 Alle aufgefundenen Zahlen liegen in der gleichen Größenordnung.

ES: 1 : 7.000 WB

8.800 BRD

37 Zieht man von LEHMANN's Zahl die Fälle von D.I. mit anderer als autosomal-dominanter Vererbung und die Fälle mit exogener Ursache ab, könnte sich eine Zahl in der Größe von

ES: 3 : 100.000 WB abzeichnen.

1.800 BRD

38 und

39 werden wegen fehlender Häufigkeitsschätzungen nicht berücksichtigt.

40 Erbgang ist nicht restlos geklärt; angesichts der großen Häufigkeit wird Polygenie angenommen. Die Schätzungen deuten auf ES: 5 % behandlungsbedürftige Legastheniker in der Wohnbevölkerung hin.

3.105.000 BRD

41 ECTRODACTYLY

Aus GORLIN and PINDBORG: Approximate incidence per 10.000 live births:

LS: 0,5 - 1,0 (49)

Aus P.E.BECKER:

BIRCH-JENSEN fand in Dänemark:

LS: 1 : 100.000 WB (50)

V.VERSCHUER im Bezirk Münster:

LS: 1,5 : 100.000 WB (51)

(Von H.GREBE zitiert)

42 EHLERS-DANLOS
SYNDROME

Keine Häufigkeitsschätzungen vorhanden

43 ELLIPTOCYTOSE

Aus HSIA: The incidence of elliptocytosis in the general population has been estimated to be between

LS: 0,02 and 0,04 % (52)

Einteilung des Leidens in drei Gruppen:

1) Merkmalsträger ohne Zeichen von Hämolyse

2) Merkmalsträger mit Hämolyse, doch ohne Anämie

3) Merkmalsträger mit Hämolyse und Anämie

Nach HSIA: 12 % of all individuals with elliptocytosis belong in the last two groups.

44 EPIDERMOLYSIS
DYSTROPHICA ET
HYPERPLASTICA

Aus GORLIN and PINDBORG:

300 cases have been reported (53)

45 EPIDERMOLYSIS
BULLOSA
CONGENITA

Aus GORLIN and PINDBORG: Approximate incidence per 10.000 live births:

LS: 0,5 (54)

41 Nach den aufgefundenen Zahlen sind

ES: 2 : 100.000 WB

1.200 BRD

zu vertreten.

42 Wird wegen fehlender Häufigkeitsangaben nicht berücksichtigt.

43 Für die klinischen Fälle (Gruppen 2 und 3)
käme eine Zahl von

ES: 3 : 100.000 WB

1.800 BRD

in Frage

44 Wird wegen fehlender Häufigkeits-
schätzungen nicht berücksichtigt.

45 Keine Vergleichszahlen auffindbar

ES: 2 : 100.000 WB

1.200 BRD

- 46 ERYTHROKERATODERMA
VARIABILIS Aus der Literatur geht hervor, daß dies ein sehr seltenes Leiden ist.
- 47 EXOSTOSES, MULTIPLE U.COCCHI in P.E.BECKER:
MURKEN (1963) fand im Bezirk Münster eine Häufigkeit von:
LS: 50 : 100.000 WB (55)
Bei WITKOWSKI und PROKOP wird eine Häufigkeit von:
LS: 1 : 50.000 WB (56)
in der europäischen Bevölkerung angegeben.
- 48 FORAMINA PARIETALIA
PERMAGNA Wird in der Literatur als relativ seltenes Leiden erwähnt.
- 49 FUNDUS DYSTROPHY Keine Häufigkeitsangaben auffindbar
- 50 GLAUCOMA, PRIM. D.KLEIN und A.FRANCESCHETTI in P.E.BECKER:
WESTERLUND (1947) fand in Dänemark eine Häufigkeit von:
LS: 0,055 % WB (57)
- 51 HEMIVERTEBRA Aus GORLIN and PINDBORG: Approximate incidence per 10.000 live births:
LS: 1-10 (58)
- 52 HERNIA INGUINAL Aus GORLIN and PINDBORG: Approximate incidence per 10.000 live births:
LS: 1-2 (59)
- 53 V.HIPPEL-LINDAU-
SYNDROME G.KOCH in P.E.BECKER:
ZÜLCH: Angioblastome machen
LS: 1,2 - 2,4 % der Hirngeschwülste aus. (60)

46 Keine Berücksichtigung wegen Seltenheit

47 Häufigkeit schwer schätzbar, da offenbar regional sehr unterschiedlich. Außerdem dürften die klinisch nicht in Erscheinung tretenden Fälle kaum diagnostiziert werden. Deshalb Häufigkeit der Fälle mit stärkerer Behinderung:

ES: 10 : 100.000 WB

6.200 BRD

48 Keine Berücksichtigung wegen Seltenheit

49 Keine Berücksichtigung wegen fehlender Häufigkeitsangaben

50 Bei Beachtung der Fälle mit anderem als autosomal-dominantem Erbgang

ES: 3 : 10.000 WB

18.600 BRD

51 Es liegen keine weiteren Vergleichsschätzungen vor

ES: 3 : 10.000 WB

18.600 BRD

52 Es liegen keine weiteren Vergleichsschätzungen vor

ES: 1 : 10.000 WB

6.200 BRD

53 Offenbar selten, daher keine Berücksichtigung

- 54 HUNTINGTON'S CHOREA G.KOCH in P.E.BECKER:
 LS: 3 - 6,5 : 100.000 WB
 ZOLLIKER in 1900 und 1930
 in der Schweiz: (61)
 LS: 4,82 bzw .2,25 : 100.000 WB
 BICKFORD u. ELLISON in Cornwall:
 LS: 5,57 : 100.000 WB (62)
 PLEYDELL in Northamptonshire:
 LS: 6,5 : 100.000 WB (63)
 V.VERSCHUER erwähnt PANSE's
 Erhebungen im Rheinland:
 LS: 1 : 10.000 - 20.000 WB (64)
 G.G.WENDT und D.DROHM:
 OS: 2,2 : 100.000 WB (65) (66)
- 55 HYPERTELORISMUS Aus GORLIN and PINDBORG:
 GAARD estimated the incidence as
 LS: 1 : 100.000 births. (67)
- 56 INNENOHHR
 SCHWERHÖRIGKEIT
 UND -TAUBHEIT In der Literatur waren keine Häufig-
 keitsangaben zu finden
- 57 IRISHYPOPLASIE,
 TAUBSTUMMHEIT,
 LIDANOMALIEN UND
 ALBINISMUS PARTIALIS D.KLEIN und A.FRANCESCHETTI
 in P.E.BECKER:
 WAARDENBURG (1951) schätzte die
 Häufigkeit auf
 LS: 1 : 40.000 WB (68)
- 58 KERATOSIS PALMARIS
 et PLANTARIS F.VOGEL in P.E.BECKER:
 TAPPEINER fand:
 LS: 0,0113 % WB (69)
- 59 KIDNEY, POLYCYSTIC Aus GORLIN and PINDBORG: Approximate
 incidence per 10.000 live births
 LS: 0,5 - 8 (70)
- 60 KNOCHEN-
 CHONDROMATOSE Offenbar sehr seltenes Leiden

- 54 Die gefundenen Zahlen berechtigen zu
einer Häufigkeitsschätzung für den
mitteleuropäischen Raum von
ES: 4 : 100.000 WB 2.400 BRD
- 55 Keine Vergleichszahlen zu finden
ES: 1 : 150.000 WB 400 BRD
- 56 Keine Berücksichtigung wegen fehlender
Häufigkeitsschätzungen
- 57 Keine Vergleichszahlen auffindbar.
Außerdem kein Hinweis auf unterschied-
liche Häufigkeit in anderen Ländern
Mitteleuropas (Untersuchung WAARDEN-
BURG's in Holland) 1 : 40.000 WB 1.500 BRD
- 58 Keine Vergleichszahlen auffindbar
1 : 10.000 WB 6.200 BRD
- 59 Einzige auffindbare Häufigkeitsschät-
zung mit großem Spielraum
ES: 3 : 10.000 WB 18.600 BRD
- 60 Keine Berücksichtigung wegen großer
Seltenheit

- 61 LIPPEN-KIEFER-GAUMEN- In WITKOWSKI und PROKOP wird eine
SPALTE MIT Frequenz von
UNTERLIPPENFISTELN LS: 1 : 50.000 WB (71)
in Mitteleuropa angenommen.
- 62 LIP PITS CENTRAL Häufigkeitsangabe in GORLIN and
AND/OR LATERAL PINDBORG:
LS: 1 : 200.000 WB (72)
- 63 LIP PITS Häufigkeitsangabe in GORLIN and
COMMISSURAL PINDBORG:
LS: 0,2 % WB (73)
- 64 MADELUNG DEFORMITY Keine Häufigkeitsangaben auffindbar
- 65 MANDIBULAR-FACIAL Aus GORLIN and PINDBORG: Possibly
DYSOSTOSIS 200 or more cases have been
published (74)
- 66 MARFAN-SYNDROME siehe ACHARD-SYNDROME
- 67 METHÄMOGLOBINÄMIE Aus der Literatur geht hervor, daß
die Typen nach autosomal-dominantem
Erbgang selten sind.
- 68 MOEBIUS-SYNDROME Häufigkeitsangabe in GORLIN and
PINDBORG: 125 cases reported (75)
- 69 MORBUS BECHTEREW SCHADE, H. in P.E. BECKER
SCHMORL und JUNGHANNs schätzten
nach Obduktionsbefunden
LS: 0,08 % (76)
KREBS und WURM LS: 1,6 % WB (77)
WEST: LS: 0,05 % der Erwachsenen (78)
BACHMANN: LS: 2 % WB (79)
CLAUSSEN und KOBER: (80)
LS: 0,13 % bei Patienten der Univer-
sitätsklinik Frankfurt/Main

- 61 Auch die aufgefundenen Häufigkeitsangaben für isolierte LKG-Spalte (polygen) von ca. 1:900 Neugeb. lassen für die Kombination eine Häufigkeit von etwa 1 : 50.000 WB vermuten. 1.200 BRD
- 62 Keine Vergleichszahlen auffindbar:
1 : 200.000 WB 300 BRD
- 63 Keine Vergleichszahlen auffindbar:
2 : 1.000 WB 124.200 BRD
- 64 Keine Berücksichtigung wegen fehlender Häufigkeitsschätzungen.
- 65 Keine Berücksichtigung, da offenbar sehr selten
- 66
- 67 Keine Berücksichtigung, da selten.
- 68 Keine Berücksichtigung, da selten.
- 69 Stark schwankende Angaben in der Literatur.
Eine Häufigkeitsschätzung von
ES: 5 : 1.000 WB 310.500 BRD
erscheint vertretbar.

- 70 MORBUS DARIER
DYSKERATOSIS
FOLLIKULARIS
F.VOGEL und H.DORN in P.E.BECKER:
SVENDSEN und ALBRECHTSEN schätzten:
LS: 1 : 100.000 WB (81)
mindestens
- 71 MUSKELATROPHIE,
NEURALE
siehe CHARCOT-MARIE-TOOTH-SYNDROME
Keine Häufigkeitsangaben auffindbar
- 72 MUSKELDYSTROPHIE
FAZIO-SKAPULO-
-HUMERALE
P.E.BECKER gibt an:
LS: 1 : 20.000 WB in Süddeutschland.
In Norddeutschland vermutlich sel-
tener. (82)
- 73 MYOPATHY,
LATE, DISTAL
Aus der Literatur geht hervor, daß
dieses Leiden außerhalb Schwedens
sehr selten auftritt.
- 74 MYOTONIA CONGENITA
P.E.BECKER vermutet für die BRD bei
grober Schätzung:
OS: 1 : 150.000 WB (83)
WALTON und NATTRASS (1954) in
Northumberland und Durham:
LS: 1 : 300.000 WB (84)
Aus P.E.BECKER
- 75 MYOTONIA
DYSTROPHICA
Häufigkeitsangaben aus V.VERSCHUER:
KLEIN (1958)
LS: 4,9 : 100.000 WB (85)
in der Schweiz
Häufigkeitsangaben aus P.E.BECKER:
KLEIN:
LS: 1 : 20.000 WB (86)
in der Schweiz
LYNAS in Nordirland:
LS: 1 : 40.000 WB (87)

- 70 Gehäuftes Auftreten des Leidens im Untersuchungsgebiet SVENDSENS und ALBRECHTSENS?
 ES: für den mitteleuropäischen Raum:
 1 : 100.000 WB 600 BRD
- 71 Keine Berücksichtigung wegen fehlender Häufigkeitsschätzungen.
- 72 Wahrscheinlich ist kein sehr großer Fehler zu erwarten bei
 ES: 1 : 50.000 WB 1.200 BRD
- 73 Keine Berücksichtigung wegen Seltenheit.
- 74 Bei Berücksichtigung eines Anteiles von Fällen mit aut.-rez. Erbgang
 ES: 1 : 300.000 WB 200 BRD
- 75 Aufgefundene Zahlen in gleicher Größenordnung:
 ES: 4 : 100.000 WB 2.400 BRD

- 76 NAIL-PATELLA-SYNDROME Während bei WITKOWSKI und PROKOP die Frequenz in Mitteleuropa auf etwa LS: 1 : 50.000 WB (88) angegeben wird, ist in der übrigen durchgesehenen Literatur keine Häufigkeitsschätzung zu finden.
- 77 NEUROFIBROMATOSIS V.RECKLINGHAUSEN KLEIN und FRANCESCHETTI in P.E.BECKER: LS: 1 : 2.500 - 1 : 3.300 Geb. (89) Weiterhin in P.E.BECKER: PREISER und DAVENPORT: LS: 1 : 2.000 WB (90) Häufigkeitsangabe in GORLIN und PINDBORG: LS: 1 : 2.000 in general population (91)
- 78 NIPPLES, ACCESSORY Häufigkeitsschätzung in GORLIN and PINDBORG: LS: 20-50 : 10.000 (92) live births.
- 79 OHRFISTELN Häufigkeitsangaben in P.E.BECKER: M.SCHWARZ und P.E.BECKER: LS: 1,7 - 6,0 % WB (93) QUELPRUD in Hessen: LS: 1,7 % WB (94)
- 80 OSTEOGENESIS IMPERFECTA LOBSTEIN Häufigkeitsangabe in GORLIN and PINDBORG: Approximate incidence per 10.000 live births: LS: 0,2 - 0,5 (95) WITKOWSKI und PROKOP: Frequenz in Mitteleuropa: LS: 1 : 25.000 WB (96)
- 81 OSTEOPETROSIS Es wurden ca. 300 Fälle veröffentlicht.

- 76 Keine Vergleichsschätzungen auffindbar:
 1 : 50.000 WB
 1.200 BRD
- 77 Mehrere, gleichlautende Zahlen bei
 Durchsicht der Literatur:
 ES: 1 : 2.000 WB
 31.000 BRD
- 78 Keine weiteren Vergleichsschätzungen
 auffindbar.
 ES: 30 : 10.000 WB
 186.000 BRD
- 79 Eine ungefähre Häufigkeitsschätzung
 für Mitteleuropa könnte lauten:
 ES: 2 : 100 WB
 1.242.000 BRD
- 80 Frequenz-Angabe müßte gegenüber der
 Inzidenz-Angabe geringer sein. Des-
 halb in stärkerer Anlehnung an
 GORLIN and PINDBORG
 ES: 2 : 100.000 WB
 1.200 BRD
- 81 Keine Berücksichtigung wegen Selten-
 heit.

- 82 OSTEOPOIKILOSIS Nach U.COCCHI in P.E.BECKER sind etwa 130 Fälle als Zufallsbefunde in der Literatur beschrieben. (97)
- 83 OTOSKLEROSE Häufigkeitsangaben in P.E.BECKER: Kapitel von M.SCHWARZ: GATES 1946: LS: 0,1 - 0,5 % WB (98)
CAWTHORNE 1955 in England: LS: mindestens 0,5 % WB (99)
- 84 PACHYONYCHIA
CONGENITA Aus der Literatur geht hervor, daß es sich hierbei um ein offenbar sehr seltenes Leiden handelt.
- 85 PARALYSIS AGITANS
PARKINSON G.KOCH in P.E.BECKER: MJÖNES 1949 in Schweden: LS: 1,6 : 1.000 WB (100)
GARLAND 1952 in Leeds: LS: 1 : 1.700 WB (101)
ENGLAND und SCHWAB 1959 in den USA: LS: 1 : 1.500 WB (102)
- 86 PECTUS EXCAVATUM K.H.DEGENHARDT in P.E.BECKER: Die Häufigkeitsangaben schwanken zwischen: LS: 0,13 und 0,43 : 1.000 WB (103)
SCHOBERTH für schwere Formen der erblichen Trichterbrust: LS: weniger als 1 : 1.000 WB (104)
- 87 PELGER HUET ANOMALY Angaben aus HSIA: LS: 1 : 1.000 Geburten (105)
Angaben aus V.VERSCHUER: NACHTSHEIM 1950 in der Berliner Bevölkerung: LS: 1 : 1.000 WB (106)
WIEDEMANN und SAILE 1956 unter gesunden Schülern des Rheinlandes: LS: 1 : 5.000 (107)

82 Keine Berücksichtigung wegen Seltenheit.

83 Bei vorsichtiger Niedrigschätzung und
Berücksichtigung der übereinstimmenden
Zahlen aus der Literatur:

ES: 2 : 1.000 WB

124.200 BRD

84 Keine Berücksichtigung wegen Seltenheit.

85 Die aufgefundenen Zahlen stimmen etwa
überein.

ES: 1 : 2.000 WB

31.000 BRD

86 Eine Häufigkeitsschätzung von

ES: 2 : 1.000 WB scheint ange-
sichts der aufgefundenen Zahlen ge-
rechtfertigt.

124.200 BRD

87 Die verschiedenen Schätzungen liegen
in der gleichen Größenordnung und
lassen

ES: 1 : 5.000 WB zu.

12.400 BRD

- 88 PHEOCHROMOCYTOMA Keine Häufigkeitsangaben zu diesem Leiden auffindbar.
- 89 PILONIDAL SINUS Angabe in GORLIN and PINDBORG:
Approximate incidence per 10.000 live births:
LS: 30 - 40 (108)
- 90 POLYDACTYLY H.GREBE in P.E.BECKER: V.VERSCHUER 1961 im Bezirk Münster: Polydactyly (nicht in Sonderformen gegliedert)
LS: 45 : 100.000 WB (109)
WITKOWSKI und PROKOP
LS: Inzidenz 1 : 2.500 (110)
- 91 POLYPOSIS COLI Häufigkeitsangabe in SORSBY:
REED und NEEL:
LS: 1 : 8.300 Geburten (111)
Auch von W.LEHMANN in P.E.BECKER wird diese Zahl ausdrücklich als Mindestzahl deklariert. (112)
- 92 POROKERATOSIS MIBELLI Nach JADASSOHN handelt es sich hierbei um ein seltenes Leiden. (113)
- 93 PORPHYRIA, ACUTE, INTERMITTENT Häufigkeitsangabe aus JADASSOHN: WALDENSTRÖM für Schweden:
LS: 1,5 : 100.000 WB (114)
Vergleichbare Zahlen für Dänemark und Irland bei STANBURY (115)
- 94 PTERYGIUM COLLI Häufigkeitsangabe in WITKOWSKI und PROKOP:
LS: Inzidenz 1 : 20.000 bis
1 : 50.000 (116)
- 95 PROSIS HEREDITARY Aus GORLIN and PINDBORG: (117)
LS: approximate incidence per 10.000 live births: 7 - 9

- 88 Keine Berücksichtigung wegen fehlender Häufigkeitsschätzungen.
- 89 Keine weiteren Schätzungen auffindbar:
Auf Wohnbevölkerung bezogen:
ES: 25 : 10.000 WB 155.000 BRD
- 90 Bei Berücksichtigung der sehr geringen Anzahl von Fällen mit polygener und aut.-rez. Vererbung
ES: 40 : 100.000 WB 24.000 BRD
- 91 Den Angaben entsprechend, die sich auf Geborene beziehen, ist mit
ES: 1 : 10.000 WB zu rechnen. 6.200 BRD
- 92 Keine Berücksichtigung wegen Seltenheit.
- 93 Wahrscheinlich regional unterschiedlich häufiges Vorkommen mit gehäuften Auftreten in Nordeuropa.
ES: 1 : 200.000 WB 300 BRD
- 94 Keine Vergleichszahlen auffindbar
ES: 1 : 100.000 WB 600 BRD
- 95 Bei Bezug auf Wohnbevölkerung
ES: 5 : 10.000 WB 31.000 BRD

- 96 RETINITIS PIGMENTOSA D.KLEIN und A.FRANCESCHETTI in
P.E.BECKER:
Für aut.-rez. Vererbung:
LS: 1 : 10.000 WB
Für aut.-dom. Vererbung:
LS: 3-4 % der aut.-rez. Fälle (118)
- 97 RETINOBLASTOMA D.KLEIN und A.FRANCESCHETTI
in P.E.BECKER:
HEMMES für Holland:
LS: 1 : 34.000 WB (119)
BÖHRINGER für die Schweiz:
LS: 1 : 23.800 WB (120)
GRIFFITH und SORSBY für London:
LS: 1 : 32.793 WB (121)
VOGEL für Berlin-Brandenburg:
LS: 1 : 28.666 WB (122)
Häufigkeitsangaben aus FRANCOIS
und TOURAINE: FALLS und NEEL:
LS: 1 : 20.700 WB (123)
- 98 RUDIMENTARY RIB Häufigkeitsangabe in GORLIN und
PINDBORG:
LS: 2 : 1.000 live births (124)
- 99 SCROTAL TONGUE, Häufigkeitsangabe aus GORLIN and
LINGUA PLICATA PINDBORG: Incidence in ostensibly
normal population:
LS: Approximate per cent:
1,5 - 3,5 (125)
- 100 SPHEROCYTOSIS Häufigkeitsangabe aus HSIA:
LS: 1 : 20.000 live births (126)
Aus V.VERSCHUER: NEEL 1953:
LS: 1 : 10.000-20.000 WB (127)
in europäischen Bevölkerungen

96 Keine Vergleichszahlen erhältlich

ES: 3 : 1.000.000 WB

200 BRD

97 Die größenordnungsmäßig gleichen Zahlen aus verschiedenen Teilen Europas deuten auf gleichmäßig häufiges Vorkommen des Leidens hin.

ES: 1 : 30.000 WB

2.000 BRD

98 Auf Wohnbevölkerung bezogen:

ES: 1 : 1.000 WB

62.100 BRD

99 Keine Vergleichszahlen erhältlich.

ES: 2 : 100 WB

1.242.000 BRD

100 Beide aufgefundenen Zahlen lassen eine Schätzung von

ES: 1 : 20.000 WB zu.

3.100 BRD

- 101 SPLIT-HAND DEFORMITY H.GREBE in P.E.BECKER:
LS: 1,5 : 100.000 WB (128)
(Spalthand und Spaltfuß)
- 102 SPRENGEL'S DEFORMITY Einzige auffindbare Häufigkeitsanga-
SCHULTERBLATT- be bei WITKOWSKI und PROKOP:
HOCHSTAND LS: 1 : 2.000 - 1 : 3.000 WB (129)
- 103 STURGE-WEBER'SCHE G.KOCH in P.E.BECKER: Monosymptoma-
KRANKHEIT tische Form des Trigemiusnävus:
LS: 1 : 5.000 (130)
LARMANDE fand unter 30.000 Personen
5 Fälle von Großhirn-Trigemius-
angiomatose (131)
- 104 SYNDACTYLY H.GREBE in P.E.BECKER: V.VERSCHUER
fand 1961 im Bezirk Münster:
LS: 33,9 : 100.000 Geburten (132)
MACCOLLUM:
LS: 1 : 2.000 - 2.500 WB (133)
BUNNELL:
LS: 1 : 3.000 WB (134)
Häufigkeitsangabe aus GORLIN and
PINDBORG:
LS: Approximate incidence per
10.000 live births: 2 - 25 (135)
- 105 SYNOSTOSIS OF RIBS Häufigkeitsangabe in GORLIN and
PINDBORG:
LS: 2,6 : 1.000 live births (136)
- 106 SYRINGOMYELIA G.KOCH in P.E.BECKER:
KNAUER im nördlichen Bayern:
LS: 7 : 1.000 in der männl. Bevöl-
kerung (137)
Nach BING und BODECHTEL eigenartige
Schwankungen in bezug auf geographi-
sche Verbreitung: In Süddeutschland
2-3mal häufiger als in Norddeutsch-
land. (138)

- 101 Keine Vergleichszahlen auffindbar.
Spalthand kombiniert mit Spaltfuß
ES: 1 : 100.000 WB 600 BRD
- 102 Bei Berücksichtigung evtl. aut.-rez.
vererbter Fälle
ES: 1 : 5.000 WB 12.400 BRD
- 103 Beide angeführten Zahlen in gleicher
Größenordnung
ES: 1 : 5.000 WB 12.400 BRD
- 104 Offenbar ist kein großer Fehler bei
ES: 30 : 100.000 WB 18.600 BRD
zu erwarten.
- 105 Keine Vergleichszahlen auffindbar
ES: 2 : 1.000 WB 124.200 BRD
- 106 In Mitteleuropa dürfte dieses Leiden
mit einer durchschnittlichen Häufig-
keit von
ES: 5 : 1.000 WB 310.500 BRD
vorkommen. (Viele latente Fälle)

107 TELANGIECTASIA
HEREDITARIA
HAEMORRHAGICA
OSLER-SYNDROME

Angaben aus JADASSOHN:

REYNAERS:

LS: 3 Fälle unter 22.333 Patienten
einer Dermatol. Poliklinik (139)

TÜNTE:

LS: 5 Fälle unter 30.895 Patienten
einer Hautpoliklinik in Münster

TÜNTE:

LS: 3 Fälle unter 50.702 Patienten
der HNO-Poliklinik in Münster (140)

WITKOWSKI und PROKOP:

LS: 1-2 : 100.000 WB (141)

108 TORTICOLLIS

Häufigkeitsangaben aus P.E.BECKER:

V.VERSCHUER:

LS: 6,7 : 10.000 WB (142)

ISIGKEIT:

LS: 3 : 10.000 WB (143)

Die von ISIGKEIT angegebene Zahl bezeichnet BECKER als Mindestzahl, da vom Krankengut einer orthopädischen Klinik ausgegangen wurde.

109 TORUS MANDIBULARIS

Angabe aus GORLIN and PINDBORG:

LS: Incidence in ostensibly normal
population approximate per cent:

3 - 8 (144)

CHR.SCHULZE in P.E.BECKER:

ARCHANGELI und HEINTEL: (145)

LS: weniger als 1 % bei rezenten
Deutschen.

110 TORUS PALATINUS

CHR.SCHULZE in P.E.BECKER:

THOMA:

LS: 9-12 % in der weißen Rasse.
(146)

107 Die aufgefundenen Zahlen wurden meist aus dermatologischem Krankengut ermittelt. Die Häufigkeit in der Normalbevölkerung müßte niedriger liegen.

ES: 2 : 100.000 WB

1.200 BRD

108 Nur geringer Fehler zu erwarten bei

ES: 5 : 10.000 WB

31.000 BRD

109 Mit einiger Wahrscheinlichkeit wird dieses Leiden nicht immer diagnostiziert. Deshalb ist eine Zahl von etwa

ES: 4 : 100 WB
vorstellbar.

2.484.000 BRD

110 Keine Vergleichszahlen auffindbar

ES: 10 : 100 WB

6.210.000 BRD

- 111 TREMBLING CHIN Zu diesem Krankheitsbild waren keine Häufigkeitsangaben auffindbar.
- 112 TREMOR,
 ESSENTIAL,
 HEREDITARY Von G.KOCH in P.E.BECKER wird die Häufigkeit in Schweden mit
 LS: 1 : 700 WB angegeben. (147)
 Aus WITKOWSKI und PROKOP:
 Frequenz in Mitteleuropa:
 LS: 1 : 700 - 1 : 1.000 WB (148)
- 113 TUBEROUS SCLEROSIS Aus JADASSOHN: PENROSE: (149)
 BOURNEVILLE- LS: 0,7 - 0,8 % unter Schwachsinnigen
 SYNDROME 1 : 30.000 in der Normalbevölkerung
 Aus GORLIN and PINDBORG: (150)
 LS: 1 : 300.000 - 1 : 500.000
 in the general population
 Aus P.E.BECKER: GUNTHER und PENROSE
 (1935) in England für schwere Fälle:
 LS: 1 : 30.000 (151)
 STEVENSON und FISCHER (1956) in
 Nordirland:
 LS: 1 : 150.000 WB (152)
- 114 ÜBERZAHL VON Häufigkeitsangabe aus GORLIN and
 ZÄHNEN IM PINDBORG:
 MILCHGEBISS LS: Incidence in ostensibly normal
 population approximate per cent:
 0,2 - 0,3 (153)
- 115 ÜBERZAHL VON Häufigkeitsangabe aus GORLIN and
 ZÄHNEN IM PINDBORG:
 BLEIBENDEN GEBISS LS: Incidence in ostensibly normal
 population approximate per cent:
 1,0 - 3,0 (154)

- 111 Keine Berücksichtigung wegen fehlender Häufigkeitsschätzungen.
- 112 Gehäuftes Vorkommen im Untersuchungsgebiet G.KOCH'S ?
ES: 1 : 1.000 WB 62.100 BRD
in Mitteleuropa.
- 113 Sehr stark schwankende Angaben.
ES: 1 : 100.000 WB 600 BRD
- 114 Keine Vergleichszahlen auffindbar
ES: 2 : 1.000 WB 124.200 BRD
- 115 Keine Vergleichszahlen auffindbar
ES: 1 : 100 WB 621.000 BRD

- 116 ULNA AND FIBULA,
HYPOPLASIA OF
- Zu diesem Krankheitsbild waren
keine Häufigkeitsangaben auffindbar.
- 117 VITILIGO
- Häufigkeitsangaben aus JADASSOHN:
POLOTEBNOFF (UDSSR):
LS: 1,14 % WB (155)
LERNER (USA):
LS: mind. 1,0 % WB (156)
- 118 WAARDENBURG'S
SYNDROME
- Aus GORLIN and PINDBORG:
Estimates of incidence have suggested
that the syndrome is seen in about
2 % of all congenitally deaf persons
(157)
Häufigkeitsangaben aus SORSBY:
WAARDENBURG: (158)
LS: 1 : 42.000 WB in Holland
LS: 2,5 : 100.000 WB in Gr.Brit.
- 119 WESTPHAL-SYNDROME
- Aus HSIA:
More than 400 cases have been re-
ported from various parts of the
world. (159)
Aus P.E.BECKER: Schätzung von
HELWEG-LARSEN für Dänemark:
LS: 1 : 100.000 WB (160)
- 120 V.WILLEBRAND'S
DISEASE
- Keine Häufigkeitsangaben auffindbar.

116 Keine Berücksichtigung wegen fehlender
Häufigkeitsschätzungen.

117 Aufgefundene Zahlen in gleicher Größen-
ordnung

ES: 1 : 100 WB

621.000 BRD

118 Die angegebenen Zahlen lassen auf glei-
che Häufigkeiten in Gesamtmitteleuropa
schließen.

ES: 2 : 100.000 WB

1.200 BRD

119 Keine Vergleichszahlen auffindbar.

ES: 1 : 100.000 WB

600 BRD

120 Keine Berücksichtigung wegen fehlender
Häufigkeitsschätzungen.

AUTOSOMAL - DOMINANTE ERBLEIDEN
GEORDNET NACH
ABNEHMENDER HÄUFIGKEIT (I)

TORUS PALATINUS	6.210.000	BRD
DYSLEXIA	3.105.000	BRD
TORUS MANDIBULARIS	2.484.000	BRD
OHRFISTELN	1.242.000	BRD
SCROTAL TONGUE	1.242.000	BRD
ÜBERZAHL BLEIB. ZÄHNE	621.000	BRD
VITILIGO	621.000	BRD
BRACHYTELEPHAL. DAUMEN	496.800	BRD
BIFID RIBS	310.500	BRD
MORBUS BECHTEREW	310.500	BRD
SYRINGOMYELIA	310.500	BRD
NIPPLES ACCESSORY	186.000	BRD
PILONIDAL SINUS	155.000	BRD
LIP PITS COMMISSURAL	124.200	BRD
OTOSKLEROSE	124.200	BRD
PECTUS EXCAVATUM	124.200	BRD
SYNOSTOSIS OF RIBS	124.200	BRD
ÜBERZAHL MILCHZÄHNE	124.200	BRD
AURICULARANHÄNGE	93.100	BRD
CATARACTA CONGENITA	93.100	BRD
CERVICAL RIBS	62.100	BRD
RUDIMENTARY RIBS	62.100	BRD
TREMOR, ESSENTIAL	62.100	BRD
CAMPTODACTYLY	41.400	BRD
NEUROFIBROMATOSIS RECKLINGH.	31.000	BRD
PARALYSIS AGITANS	31.000	BRD
PTOSIS HEREDITARY	31.000	BRD
TORTICOLLIS	31.000	BRD
POLYDACTYLY	24.000	BRD
GLAUCOMA, PRIM.	18.600	BRD
HEMIVERTEBRA	18.600	BRD
KIDNEY, POLYCYSTIC	18.600	BRD

AUTOSOMAL - DOMINANTE ERBLEIDEN
GEORDNET NACH
ABNEHMENDER HÄUFIGKEIT (II)

SYNDACTYLY	18.600	BRD
COLOBOMA OF IRIS	12.400	BRD
PELGER HUET ANOMALY	12.400	BRD
SPRENGEL'S DEFORMITY	12.400	BRD
STURGE-WEBER	12.400	BRD
DENTINOGENESIS IMPERFECTA	8.800	BRD
ALZHEIMER'S DISEASE	6.200	BRD
EXOSTOSES, MULTIPLE	6.200	BRD
HERNIA INGUINAL	6.200	BRD
KERATOSIS PALMARIS ET PLANT.	6.200	BRD
POLYPOSIS COLI	6.200	BRD
SPHEROCYTOSIS	3.100	BRD
HUNTINGTON'S CHOREA	2.400	BRD
MYOTONIA DYSTROPHICA	2.400	BRD
RETINOBLASTOMA	2.000	BRD
AMYOTROPHIC LATERAL SCLEROSIS	1.800	BRD
AORTENSTENOSE, SUPRAVALVULÄR	1.800	BRD
BRACHYDACTYLY	1.800	BRD
DIABETES INSIPIDUS	1.800	BRD
ELLIPTOCYTOSE	1.800	BRD
ACHONDROPLASIA	1.500	BRD
IRISHYPOPLASIE, TAUBSTUMMHEIT	1.500	BRD
ACHARD SYNDROME	1.200	BRD
ECTRODACTYLY	1.200	BRD
EPIDERMOLYSIS BULLOSA	1.200	BRD
LKG-SPALTE MIT U.L.FISTEL	1.200	BRD
MUSKELDYSTROPHY, FAZIO-SCAPULO	1.200	BRD
NAIL-PATELLA-SYNDROME	1.200	BRD
OSTEOGENESIS IMPERFECTA	1.200	BRD
TELANGIECTASIA	1.200	BRD
WAARDENBURG'S SYNDROME	1.200	BRD

AUTOSOMAL - DOMINANTE ERBLEIDEN
GEORDNET NACH
ABNEHMENDER HÄUFIGKEIT (III)

ANIRIDIE	600	BRD
CHARCOT-MARIE-TOOTH - SYNDROME	600	BRD
MORBUS DARIER	600	BRD
PTERYGIUM COLLI	600	BRD
SPLIT-HAND-DEFORMITY	600	BRD
TUBEROUS SCLEROSIS	600	BRD
WESTPHAL-SYNDROME	600	BRD
HYPERTELORISMUS	400	BRD
LIP PITS	300	BRD
PORPHYRIA, ACUTE INTERMITTENT	300	BRD
MYOTONIA CONGENITA	200	BRD
RETINITIS PIGMENTOSA	200	BRD
ACROCEPHALOSYNDACTYLY	100	BRD

* AGAMMAGLOBULINÄMIE	Nach STANBURY sehr seltenes Vorkommen (161) Bei WITKOWSKI und PROKOP: LS: 1 : 500.000 - 1.000.000 (162) (Inzidenz)
* ALBINISMUS OCULI	Keine Häufigkeitsangaben auffindbar
* ALDRICH SYNDROME	Aus BUTTERWORTH and STREAN: Two dozen cases have been reported (163)
* AMNIOTIC IMPERFECTION	Aus GORLIN and PINDBORG: Incidence in ostensibly normal population approximate LS: 1 : 15.000 (164)
* ANEMIA HYPOCHROMIC	Keine Häufigkeitsangaben auffindbar
* ANGIOMATOSA FABRY	WISE in JADASSOHN: 50 cases reported before 1960 (165)
* ANHYDROTIC ECTODERMAL DYSPLASIA	Nach COCKAYNE seltenes Leiden (166)
* CEREBRAL SCLEROSIS	Keine Häufigkeitsangaben auffindbar
* CHOROIDERMIA	Keine Häufigkeitsangaben auffindbar
* COLOR BLINDNESS	D.KLEIN und A.FRANCESCHETTI in P.E.BECKER: LS: 8 % der männlichen WB 0,41 % der weiblichen WB (167)

- 1 Keine Vergleichszahlen auffindbar
ES: 1 : 1.000.000 WB 50 BRD
- 2 Keine Berücksichtigung wegen fehlender Häufigkeitsangaben
- 3 Offenbar sehr seltenes Leiden
- 4 Keine Vergleichszahlen auffindbar
1 : 15.000 WB 4.100 BRD
- 5 Keine Berücksichtigung wegen fehlender Häufigkeitsangaben
- 6 Offenbar sehr seltenes Leiden
- 7 Keine Berücksichtigung wegen Seltenheit
- 8 Keine Berücksichtigung wegen fehlender Häufigkeitsangaben
- 9 Keine Berücksichtigung wegen fehlender Häufigkeitsangaben
- 10 Mehrfach zitierte Häufigkeitsangabe
ES: 4,2 % Ges.-WB 2.608.000 BRD

- | | |
|---|---|
| 11 DYSKERATOSIS
CONGENITA | Aus BUTTERWORTH and STREAN:
11 cases have been reported (168) |
| 12 DUCHENNE-TYPE PROGR.
MUSKELDYSTROPHIE | Keine Häufigkeitsangaben auffindbar |
| 13 GLUCOSE-6-PHOSPH.
DEHYDROGENASE-DEFECTS | Nach HSIA seltenes Vorkommen (169) |
| 14 HEMOPHILIA
(A+B) | Aus W.LENZ, Medizinische Genetik:
LS: 1 : 5.000
männliche Neugeborene (170)
LS: Hem.A.: Hem.B. = 5 : 1
Aus SORSBY:
LS: 1 : 10.000 männl. Neugeb.
LS: 1 : 40.000 männl. WB
in western populations (171) |
| 15 HYPOPHOSPHATÄMIE | Nach U.PFÄNDLER in P.E.BECKER:
25 gesicherte Fälle beschrieben (172) |
| 16 INCONTINENTIA
PIGMENTI | CURTH in JADASSOHN:
McKUSICK LS: 1 : 75.000 Geb. (173) |
| 17 KERATOSIS FOLLIKU-
LARIS DECALVANS | Keine Häufigkeitsangaben auffindbar |
| 18 MEGALOCORNEA | Keine Häufigkeitsangaben auffindbar |
| 19 NYSTAGMUS | Häufigkeitsschätzung bei WITKOWSKI
und PROKOP:
LS: 1 : 1.000 männl. WB
LS: 1 : 2.800 weibl. WB (174) |
| 20 OPHTHALMOPLÉGIA
EXTERNA MIT MYOPIE | Keine Häufigkeitsangaben auffindbar |

- 11 Keine Berücksichtigung wegen Seltenheit
- 12 Keine Berücksichtigung wegen fehlender Häufigkeitsangaben
- 13 Keine Berücksichtigung wegen Seltenheit
- 14 Die gefundenen Zahlen deuten auf eine Häufigkeit von
ES: 3 : 100.000 WB 1.800 BRD
hin.
- 15 Keine Berücksichtigung wegen Seltenheit
- 16 Auf Wohnbevölkerung bezogene Schätzung:
ES: 1 : 100.000 WB 600 BRD
- 17 Keine Berücksichtigung wegen fehlender Häufigkeitsangaben
- 18 Keine Berücksichtigung wegen fehlender Häufigkeitsangaben
- 19 Keine Vergleichszahlen auffindbar
ES: 1 : 5.000 WB 12.300 BRD
- 20 Keine Berücksichtigung wegen fehlender Häufigkeitsangaben

- | | |
|--------------------------------|--|
| 21 RESISTANT RICKETS | Aus HSIA:
less than 100 cases have been re-
ported from all over the world. (175) |
| 22 RETINOSCHISIS | Keine Häufigkeitsangaben auffindbar |
| 23 SPASTIC PARAPLEGIA | Keine Häufigkeitsangaben auffindbar |
| 24 SPIEGLER-BROOKE'S
TUMORS | F.VOGEL und D.DORN in P.E.BECKER:
(176)
LS: 0,002 % aller Hautleiden |
| 25 TESTICULAR
FEMINIZATION | W.LENZ in P.E.BECKER:
OS: 1 : 50.000 WB, (177) wahr-
scheinlich zu niedrig, da schlecht
zu diagnostizieren.
HAUSER in P.E.BECKER:
LS: 1 : 20.000 WB (178) |
| 26 ZAHNUNTERZAHL | Aus V.VERSCHUER:
LS: 5 % WB (179) |

21 Keine Berücksichtigung wegen Seltenheit

22 Keine Berücksichtigung wegen fehlender
Häufigkeitsangaben

23 Keine Berücksichtigung wegen fehlender
Häufigkeitsangaben

24 Keine Berücksichtigung wegen fehlender
Bezugsgröße

25 Die höhere Frequenzangabe erscheint zu-
treffender:

ES: 1 : 20.000 WB

3.100 BRD

26 Diese hohe Frequenzangabe ist in der
Größenordnung unbestritten. Divergenzen
treten lediglich durch Erfassen bzw.
Nichterfassen bestimmter Zahneinheiten auf.

5 : 100 WB

3.105.000 BRD

Addiert man die in der dritten Spalte der Tabelle befindlichen Häufigkeitsquoten, so erhält man für die ausgewählten autosomal-dominanten Erb­leiden eine Zahl von

30 : 100 WB

und für die ausgewählten X-chromosomal vererbten Leiden eine Zahl von

9,2 : 100 WB

Bei Addition der Zahlen in der vierten Spalte der Tabelle:

Für autosomal-dominante Erb­leiden:

18.679.400 in der BRD

Für X-chromosomale Erb­leiden:

5.734.950 in der BRD

- | | |
|--|---|
| 1 CAT-CRY-SYNDROME
MONOSOMY SHORT ARM
CHROMOSOME 5 | Aus WARKANY: (180)
60 cases have been reported |
| 2 DEFICIENCY OF THE
LONG ARM OF CHR. D | Keine Häufigkeitsangaben auffindbar |
| 3 DEFICIENCY OF THE
LONG ARM OF CHR. 18 | Keine Häufigkeitsangaben auffindbar |
| 4 DOWN SYNDROME
MONGOLISMUS | <p>Aus WARKANY: (181)
 LS: 0,14 % in neonatal population
 LS: 1 : 700 Geborene
 Aus BUTTERWORTH and STREAN:
 LS: 3 : 1.000 Geborene (182)
 W.LENZ in P.E.BECKER:
 BEIDLEMAN in Boston 1930-44:
 LS: 0,34 % Neugeb. (183)
 BÖÖK in London 1947-51:
 LS: 0,21 % Neugeb. (184)
 CARTER in London 1943-49:
 LS: 0,15 % Neugeb. (185)
 HANHART in Zürich 1947-50:
 LS: 0,27 % Neugeb. (186)
 McINTOSH in New York 1946-53:
 LS: 0,19 % Neugeb. (187)
 Aus JADASSOHN:
 BLEYER USA LS: 1 : 4.300 WB (188)
 PENROSE GB LS: 1 : 10.000 WB (189)
 DOXIADES D LS: 1 : 7.000 WB (190)
 ØSTER DÄN. LS: 1 : 4.000 WB (191)
 HANHART CH. LS: 1 : 4.000 WB (192)
 HAUBOLD: jährlicher Zuwachs
 in der BRD: 3.000 mongoloide Kinder
 (193)</p> |

- 1 Keine Berücksichtigung wegen Seltenheit
- 2 Keine Berücksichtigung wegen fehlender Häufigkeitsangaben
- 3 Keine Berücksichtigung wegen fehlender Häufigkeitsangaben
- 4 Zweckmäßigerweise sollte bei diesen Leiden eine Häufigkeit bezogen auf Geburten angegeben werden

ES: 0,2 % Neugeb.

1 : 7.000 WB

8.800 BRD

1 : 700 Geb.

- | | |
|---------------------------------|---|
| 5 MONOSOMY G
ANTIMONGOLISMUS | Keine Häufigkeitsangaben auffindbar |
| 6 RING CHROMOSOME 18 | Keine Häufigkeitsangaben auffindbar |
| 7 TRIPLOIDY | Keine Häufigkeitsangaben auffindbar |
| 8 TRISOMY 13-15 | <p>aus WARKANY:
 LS: 1 : 14.500 live births mortality
 of trisomy 13-15 is nearly 100 %
 during the first few months of
 infancy. (194)
 W.LENZ in P.E.BECKER:
 LS: 1 : 200.000 WB
 nach Untersuchungen von THERMAN (195)</p> |
| 9 TRISOMY 18 | <p>Aus WARKANY:
 CONEN and ERKMAN calculated for
 trisomy 18 an incidence of
 LS: 1 : 4.500 live births.
 Life expectancy is short. (196)</p> |

5 Keine Berücksichtigung wegen fehlender
Häufigkeitsangaben

6 Keine Berücksichtigung wegen fehlender
Häufigkeitsangaben

7 Keine Berücksichtigung wegen fehlender
Häufigkeitsangaben

8 Keine Vergleichszahlen auffindbar:

1 : 14.500 Lebendgeburten

1 : 200.000 WB

300 BRD

9 Keine Vergleichszahlen auffindbar:

1 : 4.500 Lebendgeburten

ES: 1 : 200.000 WB

300 BRD

DISKUSSION

Als Ergebnis der Untersuchung liegt eine außergewöhnlich hohe Zahl vor.

Es ist auch zu erwarten, daß eine Untersuchung der hier nicht behandelten Erbgänge eine Zahl ähnlicher Größenordnung ergibt, so daß demnach mit einer sehr großen Gesamtzahl erbkranker Personen in der BRD gerechnet werden müßte.

Bewußt wurde in dieser Untersuchung auf eine Differenzierung zwischen Erbkrankheiten, die eine sehr starke Behinderung darstellen, und Erbkrankheiten, die einen vergleichsweise geringen Krankheitswert haben, verzichtet.

Da eine Grenzziehung sehr schwierig sein dürfte und eine derartige Unterteilung in keinem Falle Anspruch auf Allgemeingültigkeit erheben könnte, sei eine Herausnahme von weniger schwerwiegenden Erkrankungen in das Ermessen des Lesers gestellt.

Doch selbst nach Nichtberücksichtigung einiger Krankheiten dürfte noch eine recht hohe Zahl verbleiben.

Da die Häufigkeitsschätzungen addiert wurden, eventuell vorkommende Mehrfacherkrankungen also nicht in Betracht gezogen wurden, kann sich die Gesamtzahl, sicherlich jedoch nur unwesentlich, verringern.

Zu bedenken ist aber auch, daß oftmals keine Häufigkeitsangaben aufzufinden waren, was einmal bedeuten kann, daß die betreffenden Krankheiten in der BRD nicht aufgetreten sind, was zum anderen aber auch bedeuten

kann, daß diese Krankheiten in der BRD nicht sehr häufig vorkommen beziehungsweise nicht untersucht worden sind, so daß sich die Gesamtzahl noch erhöhen dürfte.

Bringt man nun weniger schwerwiegende Erkrankungen in Abzug und stellt man in Rechnung, daß in Ermangelung von Zahlenangaben für die BRD Häufigkeitsschätzungen aus Nachbarländern hinzugezogen wurden, die vielleicht nur bedingt übertragbar sind, so ist die verbleibende Zahl dennoch sehr hoch.

Dies läßt wohl den Schluß zu, daß die Häufigkeitsangaben im allgemeinen nicht sehr zuverlässig sind.

Das würde auch bedeuten, daß die in der Literatur zu findenden Häufigkeitsschätzungen entschieden zu hoch sind und die Zahl der tatsächlich Erkrankten in der BRD erheblich niedriger liegen dürfte.

Im Anhang befindet sich eine Aufstellung von neun Chromosomenkrankheiten mit einigen hierzu aufgefundenen Häufigkeitsangaben.

Wegen der teilweise sehr hohen Letalität erschien es zweckmäßiger, die Häufigkeiten in bezug zu Geburten und nicht zu Wohnbevölkerung zu setzen, weshalb sie nicht in der vorstehenden Tabelle berücksichtigt wurden.

LITERATURVERZEICHNIS

Um dem Leser ein schnelleres Auffinden der Textstellen zu ermöglichen, erschien es in diesem Falle zweckmäßig, das Literaturverzeichnis nicht alphabetisch anzulegen, sondern es entsprechend der Zitatenfolge durchgehend mit Nummern versehen aufzuführen.

- 1 (1) POLLITZER, zitiert von VOGEL,F.
- Krankheiten der Haut und ihrer Anhangsgebilde -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. IV, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.364
- (2) HERMANN,H., zitiert von VOGEL,F.
- Krankheiten der Haut und ihrer Anhangsgebilde -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. IV, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.364
- (3) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.1
- 2 (4) LYNAS,M., zitiert von LENZ,W.
- Anomalien des Wachstums und der Körperform -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.105
- (5) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.354
- 3 (6) MØRCH,E.T., zitiert von LENZ,W.
- Anomalien des Wachstums und der Körperform -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.73
- (7) V.VERSCHUER,O., zitiert von LENZ,W.
- Anomalien des Wachstums und der Körperform -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.73
- (8) STEVENSON,A.C., zitiert von LENZ,W.
- Anomalien des Wachstums und der Körperform -
in: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.73

- (9) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.544
- (10) CARTER,C.O.
- The Skeletal System -
In: CLINICAL GENETICS, A. SORSBY,
Butterworth & Co. LTD, London 1973, S.177
- 4 (11) McKUSICK,V.A.
In: MEDICAL GENETICS, AN ANNOTATED REVIEW 1958-60
C.V.Mosby Company, St.Louis 1961, S.390
- (12) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.544
- (13) WITKOWSKI,R. und PROKOP,O.
In: GENETIK ERBLICHER SYNDROME UND MISSBILDUNGEN
Akademie-Verlag, Berlin 1974, S.72
- 5 (14) FIALKOW,P.J.
- The Endocrine System -
In: CLINICAL GENETICS, A.SORSBY,
Butterworth & Co. LTD, London 1973, S.547
- 6 (15) SJÖGREN,H., zitiert von ZERBIN-RÜDIN,E.
- Hirnatrophische Prozesse -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. V, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1967, S.84
- (16) LINDGREN, zitiert von ZERBIN-RÜDIN,E.
- Hirnatrophische Prozesse -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. V, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1967, S.84
- (17) KAY,D.W.,
- Psychiatric Disorders -

In: CLINICAL GENETICS, A.SORSBY,
Butterworth & Co. LTD, London 1973, S.290

- 8 (18) HELLER,H., GATNI,J., SOHAR,E.
- The Inherited Systemic Amyloidoses -
In: THE METABOLIC BASIS OF INHERITED DISEASE,
edited by STANBURY,J., WYNGAARDEN,J.,
FREDRICKSON,D., Second Edition
McGraw-Hill Book Company, New York 1966, S.996
- 9 (19) HABERLANDT,W., zitiert von P.E.BECKER
- Krankheiten von Pyramidenbahn, Vorderhorn und
bulbären motorischen Kernen -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.V,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1966, S.372
- (20) KURLAND,L., zitiert von P.E.BECKER
- Krankheiten von Pyramidenbahn, Vorderhorn und
bulbären motorischen Kernen -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.V,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1966, S.372
- (21) BECKER,P.E.
- Krankheiten von Pyramidenbahn, Vorderhorn und
bulbären motorischen Kernen -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.V,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1966, S.372
- (22) WITKOWSKI,R. und PROKOP,O.
In: GENETIK ERBLICHER SYNDROME UND MISSBILDUNGEN
Akademie-Verlag, Berlin 1974, S.434
- 10 (23) MÖLLENBACH,C., zit.v. KLEIN,D., FRANCESCHETTI,A.
- Mißbildungen und Krankheiten des Auges -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. IV, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.4

- (23) MØLLENBACH,C., zitiert von FRANCOIS,J.
- Colobomatous Defects of the Globe -
In: HEREDITY IN OPHTHALMOLOGY
C.V.Mosby Company, St.Louis 1961, S.153
- (24) WITKOWSKI,R. und PROKOP,O.
In: GENETIK ERBLICHER SYNDROME UND MISSBILDUNGEN
Akademie-Verlag, Berlin 1974, S.108
- 11 (25) JÖRGENSEN,G.
- Befunde bei speziellen angeborenen Angiokardio-
pathien -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.III,2, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1972, S.368
- 13 (26) WIECHMANN, zitiert von SCHWARZ,M. und BECKER,P.E.
- Anomalien, Mißbildungen und Krankheiten der
Ohren, der Nase und des Halses -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. IV, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.260
- 15 (27) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.544
- 16 (28) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.285
- 17 (29) GREBE,H.
- Mißbildungen der Gliedmaßen -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.242
- 18 (30) STECHER,R., zitiert von GREBE,H.
- Mißbildungen der Gliedmaßen -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.244

- 19 (31) WITKOWSKI,R. und PROKOP,O.
In: GENETIK ERBLICHER SYNDROME UND MISSBILDUNGEN
Akademie-Verlag, Berlin 1974, S.395
- 22 (32) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.544
- 24 (33) BECKER,P.E.
- Myopathien -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.III,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.451
- 25 (34) BECKER,P.E.
- 26 (34) - Krankheiten mit hauptsächlicher Beteiligung des
spino-zerebellaren Systems -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.V,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1966, S.246
- 27 (35) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.544
- 28 (36) BOETERS,H., zitiert von BECKER,P.E.
- Krankheiten der peripheren Nerven und spinalen
Wurzeln -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.V,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1966, S.417
- 29 (37) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.138
- 30 (38) MØLLENBACH,C., zit.v. KLEIN,D. u. FRANCESCHETTI,A.
- Mißbildungen und Krankheiten des Auges -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. IV, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.2

- (38) MØLLENBACH,C., zitiert von FRANCOIS,J.
 - Colobomatous Defects of the Globe -
 In: HEREDITY IN OPHTHALMOLOGY
 C.V.Mosby Company, St.Louis 1961, S.150
- (39) BOLK, zitiert von TOURAINE,A.
 - Anomalies de l'iris et de la pupille -
 In: L'HEREDITE EN MEDECINE, TOURAINE,A.
 Masson et Cie, Paris 1955, S.375
- (40) KEMP, zitiert von TOURAINE,A.
 - Anomalies de l'iris et de la pupille -
 In: L'HEREDITE EN MEDECINE, TOURAINE,A.
 Masson et Cie, Paris 1955, S.375
- 35 (41) WISE,D.
 - Hereditary Disorders of Connective Tissue -
 In: HANDBUCH DER HAUT- UND GESCHLECHTSKRANKHEITEN
 ERGÄNZUNGSWERK, Siebenter Band, JADASSOHN,J.
 Springer-Verlag, Berlin 1966, S.480
- 36 (42) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
 In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
 McGra-Hill Book Company, New York 1964, S.546
- (43) GOOSE,D.H.
 - Jaws, Teeth and Mouth -
 In: CLINICAL GENETICS, edited by SORSBY,A.
 Butterworth & Co., London 1973, S.365
- (44) WITKOWSKI,R. und PROKOP,O.
 In: GENETIK ERBLICHER SYNDROME UND MISSBILDUNGEN,
 Akademie-Verlag, Berlin 1974, S.146
- 37 (45) LEHMANN,W.
 - Krankheiten der Drüsen mit innerer Sekretion -
 In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
 Bd.III,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.151

- 40 (46) ZERBIN-RÜDIN,E.
- Idiopathischer Schwachsinn -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.V,2, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1967, S.195
- (47) WEINSCHENK,C.
- Diagnose und Behandlung der leichten frühkindlichen Hirnschädigungen -
In: DEUTSCHES ÄRZTEBLATT, 26 1907, 1974
- (48) HALLGREN, zitiert von LENZ,W.
In: MEDIZINISCHE GENETIK
Deutscher Taschenbuch,Verlag
Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1970, S.240
- 41 (49) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.544
- (50) BIRCH-JENSEN,A., zitiert von GREBE,H.
- Mißbildungen der Gliedmaßen -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.179
- (51) V.VERSCHUER,O., zitiert von GREBE,H.
- Mißbildungen der Gliedmaßen -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.179
- 43 (52) HSIA,D.
In: INBORN ERRORS OF METABOLISM
The Year Book Publishers Inc., Chicago 1961, S.63
- 44 (53) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.208

- 46 (54) GORLIN, R. and PINDBORG, J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.544
- 47 (55) MURKEN, J., zitiert von COCCHI, U.
- Krankheiten des Skelettsystems -
In: HUMANGENETIK, Hrsg. P.E.BECKER,
Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.115
- (56) WITKOWSKI, R. und PROKOP, O.
In: GENETIK ERBLICHER SYNDROME UND MISSBILDUNGEN
Akademie-Verlag, Berlin 1974, S.237
- 50 (57) WESTERLUND, E., zit.v. D.KLEIN und A.FRANCESCHETTI
- Mißbildungen und Krankheiten des Auges -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. IV, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.37
- 51 (58) GORLIN, R. and PINDBORG, J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.544
- 52 (59) GORLIN, R. and PINDBORG, J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.544
- 53 (60) ZÜLCH, K., zitiert von KOCH, G.
- Phakomatosen -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.V,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1966, S.63
- 54 (61) ZOLLIKER, A., zitiert von KOCH, G.
- Krankheiten mit vorwiegender Beteiligung des
extrapyramidalen Systems -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.V,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1966, S.134

- (62) BICKFORD,J., zitiert von KOCH,G.
- Krankheiten mit vorwiegender Beteiligung des
extrapyramidalen Systems -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.V,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1966, S.134
- (62) ELLISON,R., zitiert von KOCH,G.
- Krankheiten mit vorwiegender Beteiligung des
extrapyramidalen Systems -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.V,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1966, S.134
- (63) PLEYDELL,M., zitiert von KOCH,G.
- Krankheiten mit vorwiegender Beteiligung des
extrapyramidalen Systems -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.V,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1966, S.134
- (64) PANSE,F., zitiert von V.VERSCHUER,O.
In: GENETIK DES MENSCHEN, V.VERSCHUER,O.
Urban & Schwarzenberg, München 1959, S.321
- (65) WENDT,G.G.
In: FORTSCHRITTE DER ALLGEMEINEN UND KLINISCHEN
HUMANGENETIK Bd.IV, hrsg. P.E.BECKER, W.LENZ,
P.VOGEL, G.G.WENDT
Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1972, S.14
- (66) DROHM,D.
In: FORTSCHRITTE DER ALLGEMEINEN UND KLINISCHEN
HUMANGENETIK Bd. IV, hrsg. P.E.BECKER, W.LENZ,
F.VOGEL, G.G.WENDT
Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1972, S.16-17
- 55 (67) GAARD,R., zitiert von GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.292

- 57 (68) WAARDENBURG,P., zit.v. D.KLEIN und A.FRANCESCHETTI
- Mißbildungen und Krankheiten des Auges -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. IV, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.69
- 58 (69) TAPPEINER,S., zitiert von VOGEL,F.
- Krankheiten der Haut und ihrer Anhangsgebilde -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. IV, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.379
- 59 (70) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.544
- 61 (71) WITKOWSKI,R. und PROKOP,O.
In: GENETIK ERBLICHER SYNDROME UND MISSBILDUNGEN
Akademie-Verlag, Berlin 1974, S.454
- 62 (72) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.547
- 63 (73) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.547
- 65 (74) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.346
- 68 (75) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.371
- 69 (76) SCHMORL,G., zitiert von SCHADE,H.
- Rheumatische Krankheiten -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.III,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964,S.622

- (76) JUNGHANNS,H., zitiert von SCHADE,H.
- Rheumatische Krankheiten -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.III,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964,S.622
- (77) KREBS,W., zitiert von SCHADE,H.
- Rheumatische Krankheiten -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.III,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964,S.622
- (77) WURM,H., zitiert von SCHADE,H.
- Rheumatische Krankheiten -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.III,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964,S.622
- (78) WEST,H., zitiert von SCHADE,H.
- Rheumatische Krankheiten -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.III,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964,S.622
- (79) BACHMANN,A., zitiert von SCHADE,H.
- Rheumatische Krankheiten -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.III,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964,S.622
- (80) CLAUSSEN,F., zitiert von SCHADE,H.
- Rheumatische Krankheiten -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.III,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964,S.622
- (80) KOBER,E., zitiert von SCHADE,H.
- Rheumatische Krankheiten -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.III,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964,S.622
- 70 (81) SVENDSEN,J., zitiert von VOGEL,F. und DORN,H.
- Krankheiten der Haut und ihrer Anhanggebilde -

In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. IV, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.398

- (81) ALBRECHTSEN, B., zitiert von VOGEL, F. und DORN, H.
- Krankheiten der Haut und ihrer Anhanggebilde -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. IV, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.398

- 72 (82) BECKER, P.E.
- Myopathien -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. III, 1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.418

- 74 (83) BECKER, P.E.
- Myopathien -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. III, 1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.475

- (84) WALTON, J., zitiert von P.E.BECKER,
- Myopathien -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. III, 1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.475

- (84) NATTRASS, F., zitiert von P.E.BECKER,
- Myopathien -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. III, 1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.475

- 75 (85) KLEIN, D., zitiert von V.VERSCHUER, O.
- Nervenkrankheiten und Myopathien -
In: GENETIK DES MENSCHEN, V.VERSCHUER, O.
Urban & Schwarzenberg, München 1959, S.315

- (86) KLEIN, D., zitiert von P.E.BECKER,
- Myopathien -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. III, 1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.490

- (87) LYNAS,M., zitiert von P.E.BECKER
 - Myopathien -
 In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
 Bd.III,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964,S.490
- 76 (88) WITKOWSKI,R. und PROKOP,O.
 In: GENETIK ERBLICHER SYNDROME UND MISSBILDUNGEN
 Akademie-Verlag, Berlin 1974, S.528
- 77 (89) CROWE,F., zitiert von D.KLEIN u. A.FRANCESCHETTI
 - Mißbildungen und Krankheiten des Auges -
 In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
 Bd. IV, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.193
- (89) NEEL,J., zitiert von D.KLEIN u. A.FRANCESCHETTI
 - Mißbildungen und Krankheiten des Auges -
 In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
 Bd. IV, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.193
- (89) SCHULL,W., zitiert von D.KLEIN u. A.FRANCESCHETTI
 - Mißbildungen und Krankheiten des Auges -
 In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
 Bd. IV, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.193
- (90) PREISER,S., zitiert von KOCH,G.
 - Phakomatosen -
 In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
 Bd. V,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1966, S.39
- (90) DAVENPORT,C., zitiert von KOCH,G.
 - Phakomatosen -
 In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
 Bd. V,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1966, S.39
- (91) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
 In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
 McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.394

- 78 (92) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.544
- 79 (93) SCHWARZ,M. und BECKER,P.E.
- Anomalien, Mißbildungen und Krankheiten der
Ohren, der Nase und des Halses -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. IV, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.258
- (94) QUELPRUD,T., zit. von SCHWARZ,M. und BECKER,P.E.
- Anomalien, Mißbildungen und Krankheiten der
Ohren, der Nase und des Halses -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. IV, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.258
- 80 (95) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.544
- (96) WITKOWSKI,R. und PROKOP,O.
In: GENETIK ERBLICHER SYNDROME UND MISSBILDUNGEN
Akademie-Verlag, Berlin 1974, S.561
- 82 (97) COCCHI,U.
- Krankheiten des Skeletsystems -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.140
- 83 (98) GATES,R., zitiert von SCHWARZ,M. und BECKER,P.E.
- Anomalien, Mißbildungen und Krankheiten der
Ohren, der Nase und des Halses -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. IV, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.301
- (99) CAWTHORNE,T., zit.v. SCHWARZ,M. und BECKER,P.E.
- Anomalien, Mißbildungen und Krankheiten der

Ohren, der Nase und des Halses -

In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,

Bd. IV, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.301

85 (100) MJÖNES, H., zitiert von KOCH, G.

- Krankheiten mit vorwiegender Beteiligung des
extrapyramidalen Systems -

In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,

Bd.V,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1966, S.165

(101) GARLAND, H., zitiert von KOCH, G.

- Krankheiten mit vorwiegender Beteiligung des
extrapyramidalen Systems -

In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,

Bd.V,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1966, S.165

(102) ENGLAND, A., zitiert von KOCH, G.

- Krankheiten mit vorwiegender Beteiligung des
extrapyramidalen Systems -

In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,

Bd.V,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1966, S.165

(102) SCHWAB, R., zitiert von KOCH, G.

- Krankheiten mit vorwiegender Beteiligung des
extrapyramidalen Systems -

In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,

Bd.V,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1966, S.165

86 (103) EICHHORST, H., zitiert von DEGENHARDT, K.-H.

- Mißbildungen der Rippen, Brustkorbdeformierungen -

In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,

Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.608

(103) WOŁOSTNIK, N., zitiert von DEGENHARDT, K.-H.

- Mißbildungen der Rippen, Brustkorbdeformierungen -

In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,

Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.608

(103) RUHE, H., zitiert von DEGENHARDT, K.-H.

- Mißbildungen der Rippen, Brustkorbdeformierungen -

In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,

Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.608

- (103) LANG,K., zitiert von DEGENHARDT,K.-H.
 - Mißbildungen der Rippen, Brustkorbdeformierungen -
 In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
 Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.608
- (103) NOWACK,H., zitiert von DEGENHARDT,K.-H.
 - Mißbildungen der Rippen, Brustkorbdeformierungen -
 In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
 Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.608
- (103) OCHSNER,A., zitiert von DEGENHARDT,K.-H.
 - Mißbildungen der Rippen, Brustkorbdeformierungen -
 In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
 Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.608
- (103) DE BAKEY,M., zitiert von DEGENHARDT,K.-H.
 - Mißbildungen der Rippen, Brustkorbdeformierungen -
 In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
 Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.608
- (103) SCHAUB,F., zitiert von DEGENHARDT,K.-H.
 - Mißbildungen der Rippen, Brustkorbdeformierungen -
 In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
 Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.608
- (103) WEGMANN,T., zitiert von DEGENHARDT,K.-H.
 - Mißbildungen der Rippen, Brustkorbdeformierungen -
 In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
 Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.608
- (104) SCHOBERTH,H., zitiert von DEGENHARDT,K.-H.
 - Mißbildungen der Rippen, Brustkorbdeformierungen -
 In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
 Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.608

87 (105) HSIA,D.

In: INBORN ERRORS OF METABOLISM, HSIA,D.,
 The Year Book Publishers Inc., Chicago 1961, S.72

- (106) NACHTSHEIM,H., zitiert von V.VERSCHUER,O.
In: GENETIK DES MENSCHEN, V.VERSCHUER,O.
Urban & Schwarzenberg, München 1959, S.208
- (107) WIEDEMANN,H., zitiert von V.VERSCHUER,O.
In: GENETIK DES MENSCHEN, V.VERSCHUER,O.
Urban & Schwarzenberg, München 1959, S.208
- (107) SAILE,M., zitiert von V.VERSCHUER,O.
In: GENETIK DES MENSCHEN, V.VERSCHUER,O.
Urban & Schwarzenberg, München 1959, S.208
- 89 (108) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.544
- 90 (109) V.VERSCHUER,O., zitiert von GREBE,H.
- Mißbildungen der Gliedmaßen -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.183
- (110) WITKOWSKI,R. und PROKOP,O.
In: GENETIK ERBLICHER SYNDROME UND MISSBILDUNGEN
Akademie-Verlag, Berlin 1974, S.597
- 91 (111) McCONNELL,R.
- The Alimentary System -
In: CLINICAL GENETICS, edited by SORSBY,A.,
second ed. Butterworths LTD, London 1973, S.378
- (112) REED,S., zitiert von LEHMANN,W.
- Anomalien, Fehlbildungen und Krankheiten der
Verdauungsorgane -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.III,2, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1972,S.111

- (112) NEEL, J., zitiert von LEHMANN, W.
 - Anomalien, Fehlbildungen und Krankheiten der Verdauungsorgane -
 In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
 Bd.III,2, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1972, S.111
- 92 (113) SCHNYDER, U. und KLUNKER, W.
 - Erbliche Verdauungsstörungen -
 In: HANDBUCH DER HAUT- UND GESCHLECHTSKRANKHEITEN
 Ergänzungswerk, Siebenter Band, JADASSOHN, J.
 Springer Verlag, Berlin 1966, S.940
- 93 (114) WALDENSTRÖM, J., zit.v.ZIPKOWSKI, L. u. SOHAR, E.
 - Stoffwechselerkrankungen und Hauterscheinungen -
 In: HANDBUCH DER HAUT- UND GESCHLECHTSKRANKHEITEN
 Ergänzungswerk, Siebenter Band, JADASSOHN, J.
 Springer Verlag, Berlin 1966, S.314
- (115) SCHMID, R.
 - The Porphyrias -
 In: THE METABOLIC BASIS OF INHERITED DISEASE,
 ed.by STANBURY, J., WYNGAARDEN, J., FREDRICKSON, D.
 McGraw-Hill Book Company, New York 1966, S.850
- 94 (116) WITKOWSKI, R. und PROKOP, O.
 In: GENETIK ERBLICHER SYNDROME UND MIßBILDUNGEN
 Akademie-Verlag, Berlin 1974, S.544
- 95 (117) GORLIN, R. and PINDBORG, J.
 In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
 McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.544
- 96 (118) KLEIN, D. und FRANCESCHETTI, A.
 - Mißbildungen und Krankheiten des Auges -
 In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
 Bd. IV, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.148

- 97 (119) HEMMES,G., zitiert von KLEIN,D. u. FRANCESCHETTI,A.
- Mißbildungen und Krankheiten des Auges -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. IV, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.174
- (120) BÖHRINGER,H., zit.v. KLEIN,D. u. FRANCESCHETTI,A.
- Mißbildungen und Krankheiten des Auges -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. IV, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.174
- (121) GRIFFITH, A., zit.v. KLEIN,D. u. FRANCESCHETTI,A.
- Mißbildungen und Krankheiten des Auges -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. IV, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.174
- (121) SORSBY,A., zit. v. KLEIN,D. u. FRANCESCHETTI,A.
- Mißbildungen und Krankheiten des Auges -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. IV, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.174
- (122) VOGEL,F., zit. v. KLEIN,D. und FRANCESCHETTI,A.
- Mißbildungen und Krankheiten des Auges -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. IV, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.174
- (123) FALLS,H., zitiert von FRANCOIS,J.
In: HEREDITY IN OPHTHALMOLOGY, FRANCOIS,J.
The C.V.Mosby Company, St.Louis 1961, S.209
- (123) NEEL,J., zitiert von FRANCOIS,J.
In: HEREDITY IN OPHTHALMOLOGY, FRANCOIS,J.
The C.V.Mosby Company, St.Louis 1961, S.209
- 98 (124) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.544

- 99 (125) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.547
- 100 (126) HSIA,D.
In: INBORN ERRORS OF METABOLISM, HSIA,D.
The Year Book Publishers Inc., Chicago 1961, S.150
- (127) NEEL,J., zitiert von V.VERSCHUER,O.
In: GENERIK DES MENSCHEN, V.VERSCHUER,O.
Urban & Schwarzenberg, München 1959, S.205
- 101 (128) V.VERSCHUER,O., zitiert von GREBE,H.
- Mißbildungen der Gliedmaßen -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.316
- 102 (129) WITKOWSKI,R. und PROKOP,O.
In: GENETIK ERBLICHER SYNDROME UND MISSBILDUNGEN
Akademie-Verlag, Berlin 1974, S.654
- 103 (130) SCHWIDETZKY, zitiert von KOCH,G.
- Phakomatosen -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.V,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1966, S.71
- (131) LARMANDE,A., zitiert von KOCH,G.
- Phakomatosen -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.V,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1966, S.71
- 104 (132) V.VERSCHUER,O., zitiert von GREBE,H.
- Mißbildungen der Gliedmaßen -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.183
- (133) MACCOLLUM,W., zitiert von GREBE,H.
- Mißbildungen der Gliedmaßen -

In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.299

- (134) BUNNELL,S., zitiert von GREBE,H.
- Mißbildungen der Gliedmaßen -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.299

- (135) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.544

- 105 (136) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.544

- 106 (137) KNAUER,A., zitiert von KOCH,G.
- Syringomyelie -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.V,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1966, S.116

- (138) BING,R., zitiert von KOCH,G.
- Syringomyelie -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.V,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1966, S.116

- (138) BODECHTEL,G., zitiert von KOCH,G.
- Syringomyelie -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.V,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1966, S.116

- 107 (139) REYNAERS,H., zitiert von SCHNYDER,U.
- Erbliche Gefäßmäler, Teleangiectasien und
Lymphödeme -
In: HANDBUCH DER HAUT- UND GESCHLECHTSKRANKHEITEN
Ergänzungswerk, Siebenter Band, JADASSOHN,J.
Springer Verlag, Berlin 1966, S.725

- (140) TÜNTE,W., zitiert von SCHNYDER,U.
 - Erbliche Gefäßmäler, Teleangiectasien und
 Lymphödeme -
 In: HANDBUCH DER HAUT- UND GESCHLECHTSKRANKHEITEN
 Ergänzungswerk, Siebenter Band, JADASSOHN,J.
 Springer Verlag, Berlin 1966, S.725
- (141) WITKOWSKI,R. und PROKOP,O.
 In: GENETIK ERBLICHER SYNDROME UND MISSBILDUNGEN
 Akademie-Verlag, Berlin 1974, S.556
- 108 (142) V.VERSCHUER,O., zitiert von BECKER,P.E.
 - Myopathien -
 In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
 Bd.III,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964,S.460
- (143) ISIGKEIT,E., zitiert von BECKER,P.E.
 - Myopathien -
 In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
 Bd.III,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964,S.460
- 109 (144) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
 In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
 McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.547
- (145) ARCHANGELI,E., zitiert von SCHULZE,CHR.
 - Anomalien, Mißbildungen und Krankheiten von
 Zähnen, Mund und Kiefer -
 In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
 Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.440
- (145) HEINTEL,H., zitiert von SCHULZE,CHR.
 - Anomalien, Mißbildungen und Krankheiten von
 Zähnen, Mund und Kiefer -
 Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.440

- 110 (146) THOMA,K., zitiert von SCHULZE,CHR.
- Anomalien, Mißbildungen und Krankheiten von
Zähnen, Mund und Kiefer -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.438
- 112 (147) KOCH,G.
- Krankheiten mit vorwiegender Beteiligung des
extrapyramidalen Systems -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.V,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1966, S.174
- (148) WITKOWSKI,R. und PROKOP,O.
In: GENETIK ERBLICHER SYNDROME UND MISSBILDUNGEN
Akademie-Verlag, Berlin 1974, S.707
- 113 (149) PENROSE,L., zitiert von KORN-HEYDT,G.
- Erbliche Aplasien, Hyperplasien und Tumoren -
In: HANDBUCH DER HAUT- UND GESCHLECHTSKRANKHEITEN
Ergänzungswerk, Siebenter Band, JADASSOHN,J.
Springer Verlag, Berlin 1966, S.601
- (150) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.528
- (151) GUNTHER,M., zitiert von KOCH,G.
- Phakomatosen -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.V,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1966, S.50
- (151) PENROSE,L., zitiert von KOCH,G.
- Phakomatosen -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.V,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1966, S.50

- (152) FISCHER,O., zitiert von KOCH,G.
- Phakomatosen -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.V,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1966, S.50
- (152) STEVENSON,A., zitiert von KOCH,G.
- Phakomatosen -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.V,1, Georg Thieme Verlag Stuttgart 1966, S.50
- 114 (153) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.546
- 115 (154) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.546
- 117 (155) POLOTEBNOFF, zit. v. HELEN OLLENDORFF CURTH
- Mit Pigmentstörungen einhergehende Dermatosen -
In: HANDBUCH DER HAUT- UND GESCHLECHTSKRANKHEITEN
Ergänzungswerk, Siebenter Band, JADASSOHN,J.
Springer Verlag, Berlin 1966, S.799
- (156) LERNER,A., zit. v. HELEN OLLENDORFF CURTH
- Mit Pigmentstörungen einhergehende Dermatosen -
In: HANDBUCH DER HAUT- UND GESCHLECHTSKRANKHEITEN
Ergänzungswerk, Siebenter Band, JADASSOHN,J.
Springer Verlag, Berlin 1966, S.799
- 118 (157) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.146
- (158) WAARDENBURG, zitiert von DEOL,M.
- The Ear -
In: CLINICAL GENETICS, edited by SORSBY,A.
Second Ed. Butterworths & Co., London 1973, S.351

119 (159) HSIA,D.

In: INBORN ERRORS OF METABOLISM, HSIA,D.

The Year Book Publishers Inc., Chicago 1961, S.277

(160) HELWEG-LARSEN, zitiert von BECKER,P.E.

- Myopathien -

In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,

Bd.III,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964,S.497

- 1 (161) BEARN,A. and CLEVE,H.
- Genetic Variations in the Serum Proteins -
In: THE METABOLIC BASIS OF INHERITED DISEASE
STANBURY,J., WYNGAARDEN,J., FREDRICKSON,D.
Second Edition
McGraw-Hill Book Company, New York 1966, S.1335
- (162) WITKOWSKI,R. und PROKOP,O.
In: GENETIK ERBLICHER SYNDROME UND MISSBILDUNGEN
Akademie-Verlag, Berlin 1974, S.61
- 3 (163) BUTTERWORTH,TH., STREAN,L.
- Diseases of the Blood and Lymph Vessels -
In: CLINICAL GENODERMATOLOGY
Williams & Wilkins Company, Baltimore 1962, S.119
- 4 (164) GORLIN,R. and PINDBORG,J.
In: SYNDROMES OF THE HEAD AND NECK
McGraw-Hill Book Company, New York 1964, S.544
- 6 (165) WISE,D.
- Diffuse Angiokeratoma (FABRY) -
In: HANDBUCH DER HAUT- UND GESCHLECHTSKRANKHEITEN
Ergänzungswerk, Siebenter Band, JADASSOHN,J.
Springer Verlag, Berlin 1966, S.747
- 7 (166) COCKAYNE,E.
- Ectodermal Dystrophies -
In: INHERITED ABNORMALITIES OF THE SKIN AND ITS
APPENDAGES
Oxford University Press, London 1963, S.218
- 10 (167) KLEIN,D. und FRANCESCHETTI,A.
- Mißbildungen und Krankheiten des Auges -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. IV, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.122

- 11 (168) BUTTERWORTH, TH. and STREAN, L.
- Hyperplasias, Aplasias and Atrophies -
In: CLINICAL GENODERMATOLOGY
Williams & Wilkins Company, Baltimore 1962, S.62
- 13 (169) HSIA, D.
In: INBORN ERRORS OF METABOLISM, HSIA, D.
The Year Book Publishers Inc., Chicago 1961, S.201
- 14 (170) LENZ, W.
In: MEDIZINISCHE GENETIK, LENZ, W.
Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1970, S.96
- (171) KERR, C.B.
- Blood -
In: CLINICAL GENETICS, A.SORSBY
Butterworth & Co. LTD, London 1973, S.481
- 15 (172) PFÄNDLER, U.
- Stoffwechselkrankheiten -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER
Bd.III,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.120
- 16 (173) McKUSICK, V., zitiert von HELEN OLLENDORFF CURTH
- Mit Pigmentstörungen einhergehende Dermatosen -
In: HANDBUCH DER HAUT- UND GESCHLECHTSKRANKHEITEN
Ergänzungswerk, Siebenter Band, JADASSOHN, J.
Springer Verlag, Berlin 1966, S.821
- 19 (174) WITKOWSKI, R. und PROKOP, O.
In: GENERIK ERBLICHER SYNDROME UND MISSBILDUNGEN
Akademie-Verlag, Berlin 1974, S.547
- 21 (175) HSIA, D.
In: INBORN ERRORS OF METABOLISM, HSIA, D.
The Year Book Publishers Inc., Chicago 1961, S.215

- 24 (176) LUGER,F., zitiert von VOGEL,F. und DORN,H.
- Krankheiten der Haut und ihrer Anhanggebilde -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd. IV, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.504
- 25 (177) LENZ,W.
- Krankheiten des Urogenitalsystems -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.III,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964,S.382
- (178) HAUSER,G., zitiert von LENZ,W.
- Krankheiten des Urogenitalsystems -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.III,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964,S.383
- 26 (179) GRAHNEN,H. zitiert von V.VERSCHUER,O.
- Anomalien und Erkrankungen der Stützgewebe -
In: GENETIK DES MENSCHEN, V.VERSCHUER,O.,
Urban & Schwarzenberg, München 1959, S.171

- 1 (180) WARKANY,J.
- Syndromes of Chromosomal Abnormalities -
In: CONGENITAL MALFORMATIONS, WARKANY,J.
Year Book Publishers Inc., Chicago 1971, S.340
- 4 (181) WARKANY,J.
- Syndromes of Chromosomal Abnormalities -
In: CONGENITAL MALFORMATIONS, WARKANY,J.
Year Book Publishers Inc., Chicago 1971, S.312
- (182) BUTTERWORTH,TH., STREAN,L.
In: CLINICAL GENODERMATOLOGY
Williams & Wilkins Company, Baltimore 1962, S.182
- (183) BEIDLEMAN, zitiert von LENZ,W.
- Anomalien der Autosomen unter besonderer Berücksichtigung des Schwachsinn -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.V,2, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1967, S.346
- (184) BÖÖK,J., zitiert von LENZ,W.
- Anomalien der Autosomen unter besonderer Berücksichtigung des Schwachsinn -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.V,2, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1967, S.346
- (185) CARTER,C., zitiert von LENZ,W.
- Anomalien der Autosomen unter besonderer Berücksichtigung des Schwachsinn -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.V,2, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1967, S.346
- (186) HANHART,E., zitiert von LENZ,W.
- Anomalien der Autosomen unter besonderer Berücksichtigung des Schwachsinn -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.V,2, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1967, S.346

- (187) McINTOSH, zitiert von LENZ, W.
- Anomalien der Autosomen unter besonderer Berücksichtigung des Schwachsinn -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.V,2, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1967, S.346
- (188) BLEYER, A., zitiert von NIERMANN, H.
- Chromosomale Störungen und ihre Bedeutung -
In: HANDBUCH DER HAUT- UND GESCHLECHTSKRANKHEITEN
Ergänzungswerk, Siebenter Band, JADASSOHN, J.
Springer Verlag, Berlin 1966, S.169
- (189) PENROSE, L., zitiert von NIERMANN, H.
- Chromosomale Störungen und ihre Bedeutung -
In: HANDBUCH DER HAUT- UND GESCHLECHTSKRANKHEITEN
Ergänzungswerk, Siebenter Band, JADASSOHN, J.
Springer Verlag, Berlin 1966, S.169
- (190) DOXIADES, L., zitiert von NIERMANN, H.
- Chromosomale Störungen und ihre Bedeutung -
In: HANDBUCH DER HAUT- UND GESCHLECHTSKRANKHEITEN
Ergänzungswerk, Siebenter Band, JADASSOHN, J.
Springer Verlag, Berlin 1966, S.169
- (191) ØSTER, J., zitiert von NIERMANN, H.
- Chromosomale Störungen und ihre Bedeutung -
In: HANDBUCH DER HAUT- UND GESCHLECHTSKRANKHEITEN
Ergänzungswerk, Siebenter Band, JADASSOHN, J.
Springer Verlag, Berlin 1966, S.169
- (192) HANHART, E., zitiert von NIERMANN, H.
- Chromosomale Störungen und ihre Bedeutung -
In: HANDBUCH DER HAUT- UND GESCHLECHTSKRANKHEITEN
Ergänzungswerk, Siebenter Band, JADASSOHN, J.
Springer Verlag, Berlin 1966, S.169

- (193) HAUBOLD,H., zitiert von NIERMANN,H.
- Chromosomale Störungen und ihre Bedeutung -
In: HANDBUCH DER HAUT- UND GESCHLECHTSKRANKHEITEN
Ergänzungswerk, Siebenter Band, JADASSOHN,J.
Springer Verlag, Berlin 1966, S.169
- 8 (194) WARKANY,J.
- Syndromes of Chromosomal Abnormalities -
In: CONGENITAL MALFORMATIONS, WARKANY,J.
Year Book Publishers Inc., Chicago 1971, S.297
- (195) THERMAN,E., zitiert von LENZ,W.
- Krankheiten des Urogenitalsystems -
In: HUMANGENETIK, hrsg. P.E.BECKER,
Bd.III,1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964, S.288
- 9 (196) CONEN,P., zitiert von WARKANY,J.
- Syndromes of Chromosomal Abnormalities -
In: CONGENITAL MALFORMATIONS, WARKANY,J.
Year Book Publishers Inc., Chicago 1971, S.303
- (196) ERKMAN,B., zitiert von WARKANY,J.
- Syndromes of Chromosomal Abnormalities -
In: CONGENITAL MALFORMATIONS, WARKANY,J.
Year Book Publishers Inc., Chicago 1971, S.303

LEBENS LAUF

Am 7.2.1949 wurde ich als Sohn des Technischen Angestellten Otto Dukatz und seiner Ehefrau Marianne, geb. May, in Mühlhausen in Thüringen geboren.

Im November 1953 erfolgte unsere Übersiedelung in die BRD nach Marburg.

Ab 1955 Grundschulbesuch.

Im Juni 1967 Abitur auf der Martin-Luther-Schule in Marburg.

Nach erfolglosen Bewerbungen um Zulassung zum Studium der Zahnheilkunde ab Wintersemester 1967/68 Studium der Naturwissenschaften an der Philipps-Universität in Marburg.

Im Oktober 1969 Einberufung zu einem verkürzten Grundwehrdienst in einer Sanitätseinheit der Bundeswehr.

Zulassung zum Studium der Zahnheilkunde zum Sommersemester 1970 an der Philipps-Universität in Marburg. Naturwissenschaftliche Vorprüfung nach dem Wintersemester 1970/71.

Zahnärztliche Vorprüfung nach dem Sommersemester 1972

Zahnärztliche Prüfung am 26.6.1975

Bestallung als Zahnarzt erteilt am 22.7.1975.

Meine akademischen Lehrer waren:

Amon, Bode, Castenholz, Dimroth, Haberich, Hennis,
Hensel, Hering, Heuser, Janke, Karlson, Koecke,
Koransky, Niemeyer, Petry, Pfütz, Rohen, Rupec,
Schienbein, Schiff, Schmidt, Schmitz-Moormann,
Schnell, Schweckendiek, Spröggel, Walcher.

Zum Abschluß dieser Arbeit möchte ich Herrn Prof.
Dr. Wendt für die Anregung zu diesem Thema und
seine ständige Bereitschaft zur Beratung danken.

Ferner danke ich Frau Dr. Hillig und Frau Kindermann
für freundliche Unterstützung.

